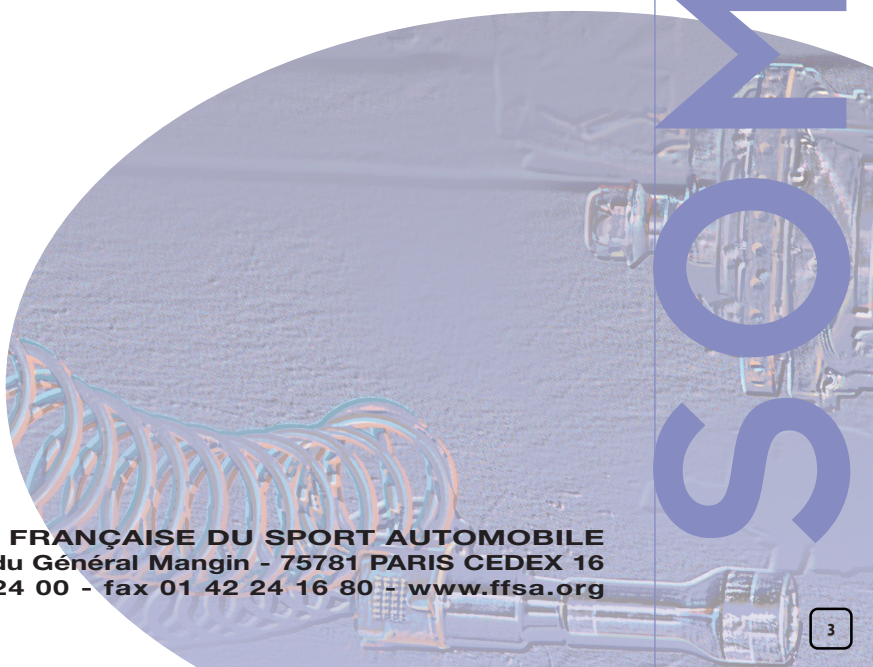
TECHNIQUE

SOMMAIRE

ANNEXE J . . . . . page 4
VHC . . . . . page 66
VEHICULES HOMOLOGUES FIA N, A, B, T, ST ET GT (LISTE) . . . . . page 68
VEHICULES ADMIS EN FN, FA, T1F ET F2000 (LISTE) . . . . . page 80
GROUPE F . . . . . page 92
GROUPES FN/FA . . . . . page 100
GROUPE F2000 . . . . . page 101
GROUPE GT DE SERIE . . . . . page 108
PASSEPORT TECHNIQUE . . . . . page 112

SECURITE

ARCEAUX DE SECURITE . . . . . page 116
CASQUES . . . . . page 120
SIEGES . . . . . page 122
HARNAIS . . . . . page 123
COMBINAISONS . . . . . page 124



FEDERATION FRANÇAISE DU SPORT AUTOMOBILE
17/21, avenue du Général Mangin - 75781 PARIS CEDEX 16
Tél. 01 44 30 24 00 - fax 01 42 24 16 80 - www.ffsa.org

ANNEXE J

PRÉPARATION DES VOITURES DE PRODUCTION (N/FN), TOURISME (A/FA)ET GRAND TOURISME (B)

NOTE

La réglementation technique groupe N est intégralement applicable au groupe FN, sauf précisions mentionnées dans les encadrés NOTE FRANCE
La réglementation technique groupe A est intégralement applicable au groupe FA, sauf précisions mentionnées dans les encadrés NOTE FRANCE

NOTE FRANCE

Définition : ces notes sont propres à la France et applicables dans les épreuves NATIONALES et REGIONALES

La préparation d'une voiture doit s'aligner sur l'annexe "J" du Code Sportif International, sa fiche d'homologation, les prescription de sécurité de l'A.S.N. (FFSA pour la France), (éventuellement le règlement particulier de l'épreuve).

La différence entre l'annexe "J" 2001 et l'Annexe "J" 2002 est due au changement des articles suivants :

251	2.3.4
252	1.3
253	3.2 / 6.2 / 7.2.1./ 8.2.2.5.4./ 8.6./ 9./ 11.
254	6.1./ 6.3./ 6.4.1./ 6.5.1./ 6.6.2.3.
255	2 / 5.1.9./ 5.1.16./ 5.3.6./ 5.7.3.7./ 6.1./ 6.3.6.

COMMENT LIRE L'ANNEXE "J" ?
Le règlement n'est pas rédigé en terme d'INTERDICTION, mais en terme d'AUTORISATION. Il faut donc, à sa lecture, ne jamais oublier que toute modification est interdite si elle n'est pas expressément autorisée (Article 252 - 1.1.1 de l'Annexe "J" du C.S.I.).

ARTICLE 251 - CLASSIFICATION ET DÉFINITIONS

ARTICLE 1. CLASSIFICATION

1.1. Catégories et groupes

Les automobiles utilisées en compétition sont réparties dans les catégories et groupes suivants :

Catégorie I :
- Groupe N : Voitures de Production
- Groupe A : Voitures de Tourisme
- Groupe B : Voitures de Grand Tourisme
- Groupe SP : Voitures de Super Production
- Groupe ST : Voitures de Supertourisme
- Groupe CL1 : Voitures de Classe 1
- Groupe T1 : Voitures Tout-Terrain de Série

Catégorie II :
- Groupe T2 : Voitures Tout-Terrain Modifiées
- Groupe N-GT : Voitures de Grand Tourisme de Série
- Groupe GT : Voitures de Grand Tourisme
- Groupe C : Voitures de Sport
- Groupe D : Voitures de Course de Formule Internationale
- Groupe E : Voitures de Course de Formule Libre

Catégorie III :
- Groupe F : Camions de Course
- Groupe T4 : Camions Tout-Terrain

1.2. Classes de cylindrée

Les voitures seront réparties d'après leur cylindrée-moteur, dans les classes suivantes :

1.	jusqu'à	500 cm3		
2.	de plus de	500 cm3	à	600 cm3
3.	de plus de	600 cm3	à	700 cm3
4.	de plus de	700 cm3	à	850 cm3
5.	de plus de	850 cm3	à	1000 cm3
6.	de plus de	1000 cm3	à	1150 cm3

7.	de plus de	1150 cm3	à	1400 cm3
8.	de plus de	1400 cm3	à	1600 cm3
9.	de plus de	1600 cm3	à	2000 cm3
10.	de plus de	2000 cm3	à	2500 cm3
11.	de plus de	2500 cm3	à	3000 cm3
12.	de plus de	3000 cm3	à	3500 cm3
13.	de plus de	3500 cm3	à	4000 cm3
14.	de plus de	4000 cm3	à	4500 cm3
15.	de plus de	4500 cm3	à	5000 cm3
16.	de plus de	5000 cm3	à	5500 cm3
17.	de plus de	5500 cm3	à	6000 cm3
18.	plus de	6000 cm3		

Sauf dispositions contraires, éventuellement imposées par la FIA pour une catégorie d'épreuves déterminée, les organisateurs ne sont pas tenus de faire figurer toutes les classes dans les règlements particuliers et de plus, restent libres de réunir deux ou plusieurs classes consécutives suivant les circonstances propres à leurs épreuves.
Aucune classe ne pourra être subdivisée.

ARTICLE 2. DEFINITIONS

2.1. Généralités

2.1.1. Voitures de production de série (Catégorie I) :
Voitures au sujet desquelles a été constatée, à la demande du constructeur, la fabrication en série d'un certain nombre de voitures identiques (voir ce mot) dans une période de temps donnée, et destinées à la vente normale à la clientèle (voir cette expression). Les voitures doivent être vendues conformes à la fiche d'homologation.

2.1.2. Voitures de compétition (Catégorie II) :
Voitures construites à l'unité et uniquement destinées à la compétition.

2.1.3. Camions (Catégorie III)

2.1.4. Voitures identiques :
Voitures appartenant à une même série de fabrication et qui ont la même carrosserie (extérieure et intérieure), les mêmes parties mécaniques et le même châssis (étant entendu que ce châssis peut être partie intégrante de la carrosserie dans le cas d'un ensemble monocoque).

2.1.5. Modèle de voiture :
Voiture appartenant à une série de fabrication qui se distingue par une conception et une ligne extérieure déterminées de la carrosserie, et par une même exécution mécanique du moteur et de l'entraînement des roues.

2.1.6. Vente normale :
Il s'agit d'une distribution à la clientèle particulière par le service commercial du constructeur.

2.1.7. Homologation :
C'est la constatation officielle faite par la FIA qu'un modèle de voiture déterminé est construit en série suffisante pour être classé dans les Voitures de Production (Groupe N), Voitures de Tourisme (Groupe A), Voitures de Grand Tourisme (Groupe B), Voitures de Supertourisme (Groupe ST), Voitures de Classe 1 (Groupe CL1), Voitures Tout-Terrain de série (Groupe T1) du présent règlement.
La demande d'homologation doit être présentée à la FIA par l'ASN du pays de construction du véhicule et donner lieu à l'établissement d'une fiche d'homologation (voir ci-après).
Elle doit être faite en conformité avec un règlement spécial dit "Règlement d'homologation" établi par la FIA.
Toute homologation d'un modèle construit en série devient caduque 7 ans après l'abandon définitif de la construction en série du dit modèle (production annuelle inférieure à 10 % du minimum de production du groupe considéré).
L'homologation d'un modèle ne peut être valable que dans un seul groupe, Voitures de Production (Groupe N) / Voitures de Tourisme (Groupe A) ou Voitures de Grand Tourisme (Groupe B). Le passage en Groupe Voitures de Production (Groupe N) / Voitures de Tourisme (Groupe A) / Voitures de Tout-Terrain de Série (Groupe T1) d'un modèle déjà homologué en Voitures de Grand Tourisme (Groupe B) annule l'effet de la première homologation.

2.1.8. Fiches d'homologation :
Tout modèle de voiture homologué par la FIA fait l'objet d'une fiche descriptive dite fiche d'homologation, sur laquelle sont indiquées les caractéristiques permettant d'identifier le dit modèle.
Cette fiche d'homologation définit la série telle que l'indique le constructeur.
Selon le groupe dans lequel courent les concurrents, les limites des modifications autorisées en compétition internationale par rapport à cette série, sont indiquées par l'Annexe J.
La présentation des fiches au contrôle de vérification et/ou avant le départ pourra être exigée par les organisateurs qui seront en droit de refuser la participation du concurrent en cas de non-présentation.

De même en cas d'utilisation d'une voiture de Groupe A équipée d'une variante-kit (voir ci-après) touchant le châssis/coque, le certificat original fourni lors du montage par un centre agréé par le constructeur devra être présenté.
Si la date de validité d'une fiche d'homologation se situe en cours d'épreuve, cette fiche sera valable pour cette épreuve pendant toute sa durée.
En ce qui concerne le Groupe Voitures de Production (Groupe N), outre la fiche spécifique à ce groupe, on devra également présenter la fiche Groupe Voitures de Tourisme (Groupe A).
Au cas où la comparaison d'un modèle de voiture avec sa fiche d'homologation laisserait subsister un doute quelconque, les commissaires techniques devraient se référer au manuel d'entretien édité à l'usage des concessionnaires de la marque ou bien au catalogue général comportant la liste des pièces de rechange.
Au cas où cette documentation ne se révélerait pas suffisamment précise, il sera possible d'effectuer des vérifications directes par comparaison avec une pièce identique, disponible chez un concessionnaire.
Il appartient au concurrent de se procurer la fiche d'homologation concernant sa voiture, auprès de son ASN.

Description : Une fiche se décompose de la façon suivante :
1) Une fiche de base décrivant le modèle de base.
2) Eventuellement un certain nombre de feuilles supplémentaires décrivant des extensions d'homologation qui peuvent être des "variantes", des "errata" ou des "évolutions".

a - Variantes (VF, VO, VK)
Ce sont soit des variantes de fournitures (VF) (deux fournisseurs livrent au constructeur une même pièce et le client n'est pas en mesure de choisir), soit des options (VO) (livrables sur demande et disponibles chez les concessionnaires), soit des "kits" (VK), livrables sur demande et disponibles chez les concessionnaires.

b - Erratum (ER)
Il remplace et annule un renseignement erroné fourni précédemment par le constructeur sur une fiche.

c - Evolution (ET-ES)
Caractérise des modifications apportées à titre définitif au modèle de base (abandon complet de la fabrication du modèle sous son ancienne forme pour l'évolution du type ET), ou une évolution sportive (ES) destinée à rendre plus compétitif un modèle.

Utilisation :
1) Variantes (VF, VO, VK) :
Le concurrent ne peut utiliser toute variante ou tout article d'une variante, à sa convenance, qu'à la condition que toutes les données techniques du véhicule ainsi conçu se trouvent conformes à celles qui sont décrites dans la fiche d'homologation applicable à la voiture, ou expressément autorisées par l'Annexe J.
Le mélange de plusieurs VO sur les éléments suivants est interdit : turbocompresseur, freins et boîte de vitesse.
Par exemple, le montage d'un étrier de frein défini sur une fiche variante n'est possible que si les dimensions des garnitures, etc. ainsi obtenues se trouvent indiquées sur une fiche applicable à la voiture concernée (voir aussi art. 254.2 pour le Groupe Voitures de Production - Groupe N).
En ce qui concerne les variantes-kits (VK), elles ne sont utilisables que dans les conditions indiquées par le constructeur sur la fiche d'homologation.
Ceci concerne en particulier les groupes de pièces qui doivent obligatoirement être considérés dans leur ensemble par le concurrent, et éventuellement les spécifications devant être respectées.

2) Evolution du type (ET) :
(voir aussi art. 254.2 pour le Groupe Voitures de Production (Groupe N).
La voiture doit correspondre à un stade d'évolution donné (indépendamment de sa date réelle de sortie d'usine), et donc une évolution doit être appliquée intégralement ou ne pas l'être du tout.
En outre, à partir du moment où le concurrent aura choisi une évolution particulière, toutes les évolutions précédentes doivent également être appliquées, sauf s'il y a incompatibilité entre elles.
Par exemple, si deux évolutions sur les freins ont lieu successivement, on utilisera uniquement celle correspondant par la date au stade d'évolution de la voiture.

3) Evolution Sportive (ES) :
La fiche ES se référant à une extension préalable, ou à la fiche de base, la voiture doit correspondre au stade d'évolution correspondant à cette référence ; de plus, l'évolution sportive doit être appliquée intégralement.

2.1.9. Parties mécaniques :
Toutes celles nécessaires à la propulsion, la suspension, la direction et le freinage, ainsi que tous accessoires mobiles ou non qui sont nécessaires à leur fonctionnement normal.

2.1.10. Pièce d'origine ou de série :
Pièce ayant subi toutes les phases de fabrication prévues et effectuées par le constructeur du véhicule considéré, et montée sur le véhicule à l'origine.

2.1.11. Composite :
Matériau formé de plusieurs composants distincts dont l'association confère à l'ensemble des propriétés qu'aucun des composants pris séparément ne possède.

2.2. Dimensions
Périmètre de la voiture vue de dessus :
Il s'agit de la voiture telle que présentée sur la grille de départ, pour l'épreuve considérée.

2.3. Moteur
2.3.1. Cylindrée :
Volume V engendré dans le ou les cylindres moteurs par le déplacement ascendant ou descendant du ou des pistons.
V = 0,7854 x d2 x l x n
avec : d = alésage
l = course
n = nombre de cylindres

2.3.2. Suralimentation :
Augmentation de la pression de la charge de mélange air-carburant dans la chambre de combustion (par rapport à la pression engendrée par la pression atmosphérique normale, l'effet d'inertie et les effets dynamiques dans les systèmes d'admission et/ou d'échappement) par tout moyen, quel qu'il soit.
L'injection de carburant sous pression n'est pas considérée comme suralimentation (voir 252-3.1 des Prescriptions Générales).

2.3.3. Bloc-cylindres :
Le carter de vilebrequin et les cylindres.

2.3.4. Collecteur d'admission :
Dans le cas d'une alimentation par carburateurs :
- Capacité recueillant le mélange air-carburant à la sortie du(des) carburateur(s) et allant jusqu'au plan de joint de la culasse.
Dans le cas d'une alimentation par injection et mono papillon :
- Capacité s'étendant du corps de papillon inclus au plan de joint de la culasse, collectant et régulant le débit d'air ou du mélange air carburant.
Dans le cas d'une alimentation par injection et multi-papillon :
- Capacité s'étendant des papillons inclus au plan de joint de la culasse, collectant et régulant le débit d'air ou du mélange air carburant.
Dans le cas d'un moteur diesel :
- Système fixé sur la culasse distribuant l'air depuis une entrée d'air ou un conduit unique jusqu'aux orifices de la culasse.

2.3.5. Collecteur d'échappement :
Capacité regroupant à tout moment les gaz d'au moins deux cylindres à la sortie de la culasse et allant jusqu'au premier plan de joint le séparant de la continuation du système d'échappement.

2.3.6. Pour les voitures à turbocompresseur, l'échappement commence après le turbocompresseur.

2.3.7. Carter d'huile :
Les éléments boulonnés en dessous et au bloc-cylindres qui contiennent et contrôlent l'huile de lubrification du moteur.
Ces éléments ne doivent comporter aucune fixation du vilebrequin.

2.3.8. Compartiment moteur :
Volume délimité par l'enveloppe structurale la plus proche entourant le moteur.

2.3.9. Lubrification par carter sec :
Tout système utilisant une pompe pour transférer de l'huile d'une chambre ou d'un compartiment à un autre, à l'exclusion de celle utilisée uniquement pour la lubrification normale des éléments du moteur.

2.3.10. Joint-moteur :
Point de raccordement ou d'articulation entre deux éléments contigus d'un assemblage qui ne modifie en rien la géométrie globale de cet assemblage.

2.3.11. Echangeur :
Elément mécanique permettant l'échange de calories entre deux fluides.
Pour les échangeurs particuliers, on nommera le premier fluide comme le fluide à refroidir et le deuxième comme fluide permettant ce refroidissement.
Exemple : Echangeur Huile/Eau (l'huile est refroidie par l'eau).

2.3.12. Radiateur :
C'est un échangeur particulier permettant de refroidir un liquide par l'intermédiaire de l'air.
Echangeur Liquide/Air.

2.3.13. Intercooler ou Echangeur de Suralimentation :
C'est un échangeur, situé entre le compresseur et le moteur, permettant de refroidir l'air compressé par l'intermédiaire d'un fluide.
Echangeur Air/Fluide.

2.4. Train roulant
Le train roulant se compose de toutes les parties de la voiture totalement ou partiellement non suspendues.

2.4.1. Roue :
Le voile et la jante.
Par roue complète, on entend le voile, la jante et le pneumatique.

2.4.2. Surface de frottement des freins :
Surface balayée par les garnitures sur le tambour, ou par les plaquettes sur les deux faces du disque lorsque la roue décrit un tour complet.

2.4.3. Suspension Mac Pherson :
Tout système de suspension comprenant un élément télescopique n'assurant pas nécessairement la fonction d'amortissement et/ou de suspension et portant la fusée, articulée en sa partie supérieure sur un seul pivot d'ancrage solidaire de la carrosserie (ou du châssis) et pivotant en sa partie inférieure sur un levier transversal assurant le guidage transversal et longitudinal, ou sur un levier transversal simple maintenu longitudinalement par une barre anti-roulis ou une biellette de triangulation.

2.5. Châssis - Carrosserie
2.5.1. Châssis :
Structure d'ensemble de la voiture qui assemble les parties mécaniques et la carrosserie, y compris toute pièce solidaire de la dite structure.

2.5.2. Carrosserie :
- à l'extérieur : toutes les parties entièrement suspendues de la voiture, léchées par les filets d'air.
- à l'intérieur : l'habitacle et le coffre à bagages.

Il convient de distinguer les groupes suivants de carrosseries :
1) carrosserie complètement fermée ;
2) carrosserie complètement ouverte ;
3) carrosserie transformable : à capote souple, rigide, manoeuvrable ou à dôme amovible.

2.5.3. Siège :
Les deux surfaces constituant le coussin de siège et le dos de siège ou dossier.
Dos de siège ou dossier :
La surface mesurée du bas de la colonne vertébrale d'une personne normalement assise, vers le haut.
Coussin du siège :
La surface mesurée du bas de la colonne vertébrale de cette même personne, vers l'avant.

2.5.4. Coffre à bagages :
Tout volume distinct de l'habitacle et du compartiment moteur et placé à l'intérieur de la structure du véhicule.
Ce volume est limité en longueur par les structures fixes prévues par le constructeur et/ou par la face arrière des sièges les plus en arrière dans leur position la plus reculée, et/ou, le cas échéant, inclinée à 15° vers l'arrière au maximum.
Ce volume est limité en hauteur par les structures fixes et/ou les séparations amovibles prévues par le constructeur ou, à défaut, par le plan horizontal passant par le point le plus bas du pare-brise.

2.5.5. Habitacle :
Volume structural intérieur dans lequel se placent le pilote et les passagers.

2.5.6. Capot-moteur :
Partie extérieure de la carrosserie qui s'ouvre pour donner accès au moteur.

2.5.7. Aile :
Une aile est la partie définie selon le dessin 251-1.
Aile avant : Partie limitée par la face intérieure de la roue complète de la voiture standard (C1/C1), le bord avant de la porte avant (B1/B1), et située sous le plan parallèle aux seuils de porte et tangent aux coins inférieurs de la partie visible du pare-brise (A1/A1).

Aile arrière : Partie limitée par la face intérieure de la roue complète de la voiture standard (C2/C2), le bord arrière de la porte arrière (B2/B2), et située sous le bord inférieur de la partie visible de la glace de la porte latérale arrière, et sous la tangente au coin inférieur de la partie visible de la lunette arrière et au coin inférieur arrière de la partie visible de la glace latérale de porte arrière (A2/A2).
Dans le cas d'une voiture à deux portes, B1/B1 et B2/B2 seront définis par l'avant et l'arrière de la même porte.

2.6. Système électrique
Phare : Toute optique dont le foyer lumineux crée un faisceau de profondeur dirigé vers l'avant.

2.7. Réservoir de carburant
Toute capacité contenant du carburant susceptible de s'écouler par un moyen quelconque vers le réservoir principal ou vers le moteur.

ARTICLE 252 - PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES POUR LES VOITURES DE PRODUCTION (GROUPE N), VOITURES DE TOURISME (GROUPE A), VOITURES DE GRAND TOURISME (GROUPE B)

ARTICLE 1. GENERALITES
1.1. Modifications
Toute modification est interdite si elle n'est pas expressément autorisée par le règlement spécifique du groupe dans lequel la voiture est engagée, ou les prescriptions générales ci-dessous, ou imposée par le chapitre "Equipement de Sécurité".
Les composants de la voiture doivent garder leur fonction d'origine.

1.2. Application des prescriptions générales
Les prescriptions générales doivent être observées au cas où les spécifications des Voitures de Production (Groupe N), Voitures de Tourisme (Groupe A) ou Voitures de Grand Tourisme (Groupe B) ne prévoient pas de prescription plus stricte.

1.3. Matériau
L'utilisation de matériau dont le module d'élasticité spécifique est supérieur à 40 GPa/g/cm3 est interdite pour la construction de toutes les pièces libres ou homologuées en Variante Option.
En particulier, aucune pièce tournante de turbocompresseur ou de tout dispositif de suralimentation équivalent ne peut être constituée de céramique ni comporter de revêtement céramique.
Ces restrictions ne concernent pas les pièces homologuées sur le modèle de série.
L'emploi de tôle en alliage de magnésium d'une épaisseur inférieure à 3 mm est interdit.

1.4. Il est du devoir de chaque concurrent de prouver aux Commissaires Techniques et aux Commissaires Sportifs que sa voiture est en conformité avec le règlement dans son intégralité à tous moments de l'épreuve.

1.5. Les filets endommagés peuvent être réparés par un nouveau filet vissé, de même diamètre intérieur (type "helicoil").

1.6. Toute voiture de groupe A, homologuée après le 01.01.99 exceptées les variantes kit, courant en rallye ne devra pas avoir une largeur supérieure à 1770 mm.
Les voitures de groupe N pourront courir dans leur intégralité.

ARTICLE 2 . DIMENSIONS ET POIDS
2.1. Garde au sol
Aucune partie de la voiture ne doit toucher le sol quand tous les pneumatiques situés d'un même côté sont dégonflés.
Ce test sera effectué sur une surface plane dans les conditions de course (occupants à bord).

2.2. Lest
Il est permis d'ajuster le poids de la voiture par un ou plusieurs lests, à condition qu'il s'agisse de blocs solides et unitaires, fixés au moyen d'outils, facilement scellables, placés sur le plancher de l'habitacle, visibles et plombés par les commissaires.
Application : Voitures de Tourisme (Groupe A), Voitures de Grand Tourisme (Groupe B). Aucune sorte de lest n'est permise dans les voitures de Production (Groupe N).
Toutefois, en rallye, il sera permis de transporter outillage et pièces de rechange adaptables à la voiture, dans les conditions prévues par l'Art. 253.

ARTICLE 3. MOTEUR
3.1. Suralimentation
En cas de suralimentation, la cylindrée nominale sera affectée du coefficient 1,7 pour les moteurs à essence et du coefficient 1,5 pour les moteurs diesel, et la voiture sera reclassée dans la classe qui correspond au volume fictif résultant de cette multiplication.
La voiture sera traitée en toutes circonstances comme si sa cylindrée-moteur ainsi majorée était sa cylindrée réelle. Ceci est valable notamment pour son classement par classe de cylindrée, ses dimensions intérieures, son nombre minimum de places, son poids minimum, etc.

3.2. Formule d'équivalence entre moteur à pistons alternatifs et moteur à piston(s) rotatif(s) (du type couvert par les brevets NSU-Wankel)
La cylindrée équivalente est égale au volume déterminé par la différence entre la capacité maximale et la capacité minimale de la chambre de travail.

3.3. Formule d'équivalence entre moteurs à pistons alternatifs et moteurs à turbine
La formule est la suivante :

$$C = \frac{S(3{,}10 \times T) - 7{,}63}{0{,}09625}$$

S = Section de passage - exprimée en centimètres carrés - de l'air haute pression à la sortie des aubes du stator (ou à la sortie des aubes du premier étage si le stator comporte plusieurs étages).
Cette section est la surface mesurée entre les aubes fixes du premier étage de la turbine haute pression.
Dans le cas où l'angle d'ouverture de ces aubes serait variable, on prendra leur ouverture maximale.
La section de passage est égale au produit de la hauteur (exprimée en cm) par la largeur (exprimée en cm) et par le nombre d'aubes.
T = Taux de pression relatif au compresseur du moteur à turbine. Il est obtenu en multipliant entre elles les valeurs correspondant à chaque étage du compresseur, comme indiqué ci-après :
Compresseur axial de vitesse subsonique : 1,15 par étage
Compresseur axial de vitesse transsonique : 1,5 par étage
Compresseur radial : 4,25 par étage
Exemple d'un compresseur à un étage radial et 6 étages axiaux subsoniques :
4,25 x 1,15 x 1,15 x 1,15 x 1,15 x 1,15 x 1,15 ou 4,25 x (1,15)6.
C = Cylindrée équivalente de moteur à pistons alternatifs, exprimée en cm3.

3.4. Tout moteur dans lequel du carburant est injecté et brûlé après une lumière d'échappement est interdit.

3.5. Equivalences entre moteurs à pistons alternatifs et moteurs de types nouveaux
La FIA se réserve le droit d'apporter des modifications aux bases de comparaison établies entre moteurs de type classique et moteurs de type nouveau en donnant un préavis de deux ans partant du premier janvier qui suivra la décision prise.

3.6. Tuyauterie d'échappement et silencieux
Même lorsque les prescriptions particulières à un groupe autorisent le remplacement du silencieux d'origine, les voitures participant à une épreuve sur route ouverte devront toujours comporter un silencieux d'échappement conforme aux règlements de police du ou des pays parcourus au cours de l'épreuve.
Pour toutes les voitures utilisées en rallye et sauf si les limites imposées par les autorités locales sont inférieures, le bruit sur route ouverte ne devra pas excéder 103 dB (A) pour une vitesse de rotation du moteur de 3500 t/mn pour les moteurs à essence et de 2500 t/mn pour les moteurs diesel.

NOTE FRANCE
Pour toutes les voitures utilisées en Rallye sur le territoire français, le bruit ne devra pas excéder 105 dB (A) pour une rotation du moteur de 4500 t/mn pour les moteurs à essence et de 2500 t/mn pour les moteurs diesel.

Les orifices des tuyaux d'échappement devront être situés à une hauteur maximale de 45 cm et minimale de 10 cm par rapport au sol.
La partie terminale de l'échappement devra se trouver à l'intérieur du périmètre de la voiture, à moins de 10 cm de ce périmètre, et à l'arrière du plan vertical passant par le milieu de l'empattement.
En outre, une protection efficace devra être prévue afin que les tuyaux chauds ne puissent causer de brûlures.
Le système d'échappement ne doit pas avoir un caractère provisoire.
Les gaz d'échappement ne pourront en sortir qu'à l'extrémité du système.
Les pièces du châssis ne doivent pas être utilisées pour l'évacuation des gaz d'échappement.
Echappement catalytique :
Dans le cas où un modèle de voiture serait homologué en deux versions possibles (échappement catalytique et autre), les voitures devront être conformes, soit à une version, soit à l'autre, à l'exclusion de tout mélange entre les deux versions.
Toutes les voitures équipées d'un kit (VK) doivent être munies d'un échappement catalytique homologué.
Pour tous les groupes et dans les pays où cela est obligatoire, toutes les voitures immatriculées dans ce pays doivent être munies d'un échappement catalytique homologué.
Le pot catalytique d'un véhicule pourra être retiré s'il n'est pas obligatoire dans le pays organisateur.

NOTE FRANCE
Dans les épreuves nationales le pot catalytique pourra être retiré à l'exception des WRC et des voitures équipées d'un kit (VK) homologué après le 1/1/1999. qui doivent être munies d'un échappement catalytique homologué.

3.7. Mise en marche à bord du véhicule
Démarreur avec source d'énergie à bord, électrique ou autre, pouvant être actionné par le pilote assis à son volant.

3.8. Cylindres
Pour les moteurs non chemisés, il est possible de réparer les cylindres par apport de matériau, mais non de pièces.

ARTICLE 4 . TRANSMISSION
Toutes les voitures devront avoir une boîte de vitesses comportant obligatoirement un rapport de marche arrière en état de fonctionnement lorsque la voiture prend le départ d'une épreuve, et pouvant être engagé par le pilote à son volant.

ARTICLE 5. SUSPENSION
Les pièces de suspension constituées partiellement ou complètement de matériaux composites sont interdites.

ARTICLE 6. ROUES
Les roues constituées partiellement ou complètement de matériaux composites sont interdites.
Mesure de largeur des roues :
La roue étant montée sur la voiture et reposant sur le sol, le véhicule étant en état de course, pilote à bord, la mesure de la largeur de roue sera effectuée en n'importe quel point de la circonférence du pneu, sauf dans la zone en contact avec le sol.
Quand des pneus multiples sont montés comme partie d'une roue complète, celle-ci doit respecter les dimensions maximales prévues pour le groupe dans lequel ils sont utilisés (voir articles 255.5.4 et 256.5).

ARTICLE 7. CARROSSERIE
7.1. Les véhicules à carrosserie transformable devront être conformes en tous points aux prescriptions concernant les voitures à carrosserie ouverte.

7.2. Dimensions intérieures minimales
Si une modification autorisée par l'Annexe J affecte une dimension portée à la fiche d'homologation, cette dimension ne pourra être retenue comme critère d'éligibilité de cette voiture.

7.3. Habitacle
Il ne sera pas permis d'installer quoi que ce soit dans l'habitacle, à l'exception de : roues, outillage, pièces de rechange, équipement de sécurité, équipement de communication, lest (si celui-ci est autorisé), réservoir de fluide de lave-glace (Voitures de Tourisme (Groupe A), Voitures de Grand Tourisme (Groupe B) seulement).
L'espace et le siège du passager d'une voiture ouverte ne doivent en aucune façon être recouverts.
Les conteneurs pour les casques et outils situés dans l'habitacle doivent être constitués de matériaux non-inflammables et ils ne devront pas, en cas d'incendie, dégager des vapeurs toxiques.
Le montage d'origine des air-bags pourra être retiré, sans modification de l'aspect de l'habitacle.

7.4. Tous les panneaux de carrosserie du véhicule doivent être à tout moment du même matériau que ceux de la voiture d'origine homologuée, et doivent être de même épaisseur de matériau que celle de la voiture d'origine homologuée (tolérance ± 10 %).

7.5. Fixation et protection des phares
Il est autorisé de percer des orifices dans la carrosserie avant pour les supports de phares, en se limitant aux fixations.
En rallye, des protections antireflet souples pourront être montées sur les phares ; elles ne devront pas dépasser vers l'avant de plus de 10 cm par rapport au verre du phare.

7.6. Tout objet présentant des dangers (produits inflammables, etc.) doit être transporté en dehors de l'habitacle.

7.7. Bavettes (En Rallye uniquement)
A condition que le règlement particulier de l'épreuve les autorise ou les impose, les bavettes transversales sont acceptées dans les conditions suivantes :
- Elles seront en matériau souple.
- Elles doivent couvrir au moins la largeur de chaque roue, mais au moins un tiers de la largeur de la voiture (voir dessin 252-6) doit être libre derrière les roues avant et les roues arrière.
- Au moins 20 cm d'écart entre la bavette droite et la bavette gauche en avant des roues arrière.
- Le bas de ces bavettes doit être à au plus 10 cm du sol lorsque la voiture est à l'arrêt, sans personne à bord.
- Ces bavettes ne pourront dépasser en projection verticale la carrosserie.

Des bavettes contre les projections frontales, en matériau souple, pourront être installées à l'avant du véhicule, si le règlement particulier de l'épreuve les autorise ou les impose.
Elles ne pourront dépasser la largeur hors-tout de la voiture, ni dépasser de plus de 10 cm sa longueur hors-tout originale, et au moins un tiers de la largeur de la voiture doit être libre devant les roues avant.

ARTICLE 8. SYSTEME ELECTRIQUE
8.1. Eclairage
Un feu anti-brouillard peut être changé pour un autre feu et réciproquement, dans la mesure où le montage d'origine est le même.

8.2. Alternateur
La fixation de l'alternateur est libre.

8.3. Klaxon
En rallye seulement, le niveau de bruit émis par le klaxon doit être supérieur ou égal à 97 dB pendant au moins 3 secondes, mesuré à 7m devant le véhicule.

ARTICLE 9. CARBURANT-COMBURANT
9.1. Le carburant doit être de l'essence commerciale provenant d'une pompe de station-service, sans autre adjonction que celle d'un produit lubrifiant de vente usuelle. Le carburant doit répondre aux spécifications suivantes :
- 102,0 RON et 90,0 MON maximum, 95,0 RON et 85,0 MON minimum pour le carburant sans plomb.
- 100,0 RON et 92,0 MON maximum, 97,0 RON et 86,0 MON minimum pour le carburant plombé.

Les mesures seront faites selon les standards ASTM D 2699-86 et D 2700-86.
- Masse volumique entre 720 et 785 kg/m3 à 15°C (mesurée selon ASTM D 4052).
- 2,8 % (ou 3,7 % si la teneur en plomb est inférieure à 0,013 g/l) d'oxygène et 0,5 % d'azote en poids comme pourcentages maxima, le reste de carburant étant constitué exclusivement d'hydrocarbures et ne contenant aucun additif pouvant augmenter la puissance.

La mesure de l'azote sera effectuée selon la norme ASTM D 3228 et celle de l'oxygène par analyse élémentaire avec une tolérance de 0,2 %.
- Quantité maximale de peroxydes et composés nitroxydés : 100 ppm (ASTM D 3703 ou en cas d'impossibilité UOP 33-82).
- Quantité maximale de plomb : 0,40 g/l ou norme du pays de l'épreuve si elle est inférieure (ASTM D 3341 ou D 3237).
- Quantité maximale de benzène : 5 % en volume (ASTM D 3606).
- Tension de vapeur Reid maximale : 900 hPa (ASTM D 323).
- Quantité totale vaporisée à 70°C : de 10 % à 47 % (ASTM D 86).
- Quantité totale vaporisée à 100°C : de 30 % à 70 % (ASTM D 86).
- Quantité totale vaporisée à 180°C : 85 % minimum (ASTM D 86).
- Fin d'ébullition maximale : 225°C (ASTM D 86).
- Résidu de distillation maximum : 2 % en volume (ASTM D 86).

L'acceptation ou le rejet du carburant sera effectué selon ASTM D3244 avec une certitude de 95 %.
Pour les véhicules avec pot catalytique, le carburant plombé est interdit.
Si le carburant disponible localement pour l'épreuve n'est pas d'une qualité suffisante pour utilisation par les concurrents, une dérogation devra être demandée à la FIA par l'ASN du pays organisateur, pour permettre l'utilisation d'un carburant ne répondant pas aux caractéristiques définies ci-dessus.

9.2. Diesel
Pour les moteurs Diesel, le carburant devra être du gazole correspondant aux spécifications suivantes :

- Taux d'hydrocarbures, % en poids	99,0 min.
- Masse volumique, kg/m3	860 max.
- Indice de cétane (ASTM D 613)	55 max.
- Indice de cétane calculé (ASTM D 976-80)	55 max.

9.3. Comburant
En tant que comburant, seul de l'air peut être mélangé au carburant.

9.4. Procédure de ravitaillement
Accoupleur standardisé :
- Dans le cas d'un système centralisé fourni par les circuits ou d'un système fourni par les concurrents, le tuyau de remplissage devra être muni d'un accoupleur étanche s'adaptant sur l'orifice standardisé monté sur la voiture (selon le dessin 252-5, le diamètre intérieur D devant être au maximum de 50 mm).
- Toutes les voitures doivent être munies d'un orifice de remplissage conforme à ce croquis.

Cet orifice de remplissage étanche obéit au principe de l'homme mort et ne doit donc incorporer aucun dispositif de retenue en position ouverte (billes, crabots, etc.).
- La (ou les) mise à l'air libre doit être équipée de clapets anti-retour et de soupapes de fermetures conçues selon le même principe que les orifices de remplissage standards, et d'un diamètre identique.

Lors d'un ravitaillement, les sorties des mises à l'air libre doivent être raccordées à l'aide d'un accoupleur approprié, soit au réservoir d'approvisionnement principal, soit à un récipient transparent portable d'une capacité minimale de 20 litres, muni d'un système de fermeture le rendant totalement étanche. Les bidons de dégazage doivent être vides au début de l'opération de ravitaillement.
Dans les cas où les circuits ne pourraient mettre un système centralisé à disposition des concurrents, ceux-ci ravitailleraient selon la procédure ci-dessus.
En aucun cas, le niveau de la réserve de carburant qu'ils utiliseront ne pourra se situer à plus de 3 mètres au-dessus du niveau de la piste à l'endroit du ravitaillement, et ce pendant toute la durée de l'épreuve.
Les bidons de dégazage doivent être conformes à l'un des dessins 252-1 ou 252-2.

La réserve de carburant, ainsi que toutes les parties métalliques du système de ravitaillement à partir de l'accouplement au-dessus du débitmètre jusqu'au réservoir et son support doivent être connectés électriquement à la terre.
Il est conseillé d'appliquer ce qui suit :
1. Chaque stand serait équipé de deux mises à la terre de type aviation.
2. Le système de ravitaillement (incluant la tour, le réservoir, le tuyau, l'embout, les soupapes et le bidon de dégazage) devrait être connecté à l'une de ces terres pendant toute la durée de l'épreuve.
3. La voiture devrait être connectée, au moins momentanément, à l'autre terre aussitôt qu'elle s'arrête au stand.
4. Aucune connexion avec un tuyau d'essence (remplissage ou dégazage) avant que les conditions 2 et 3 aient été remplies.
5. Tout le personnel de stand chargé du carburant devrait porter des vêtements anti-statiques de protection.
Le réservoir de ravitaillement peut être :
- une outre en caoutchouc de type FT3 ou FT3 1999 provenant d'un constructeur agréé, ou
- un réservoir répondant à l'un des dessins 252-3 ou 252-4.
Application : Pour les Voitures de Tourisme (Groupe A), Voitures de Grand Tourisme (Groupe B), se référer aux prescriptions générales des Championnats FIA.

9.5. Ventilation de réservoirs
Il est autorisé d'équiper un réservoir d'une ventilation sortant par le toit de la voiture.

9.6. Installation de réservoir FT3 ou FT3 1999
Le réservoir FT3 ou FT3 1999 peut être placé soit à l'emplacement d'origine du réservoir, soit dans le coffre à bagages.
Un orifice d'évacuation de l'essence éventuellement répandue dans le compartiment du réservoir doit être prévu.
L'emplacement et la dimension de l'orifice de remplissage, ainsi que du bouchon de fermeture, peuvent être changés à condition que la nouvelle installation ne fasse pas saillie hors de la carrosserie et présente toute garantie contre une fuite de carburant vers un des compartiments intérieurs de la voiture.
Si l'orifice de remplissage est situé dans la voiture, il doit être séparé du cockpit par une protection étanche.

ARTICLE 10. FREINS
Les disques de freins en carbone sont interdits.

ARTICLE 253 - EQUIPEMENTS DE SÉCURITÉ (GROUPES N, A, B, SP, ST)

ARTICLE 1.
Une voiture dont la construction semblerait présenter des dangers pourra être exclue par les Commissaires Sportifs.

ARTICLE 2.
Si un dispositif est facultatif, il doit être monté de façon conforme aux règlements.

ARTICLE 3. CANALISATIONS ET POMPES
3.1. Protection
Une protection des tuyauteries d'essence, d'huile et des canalisations du système de freinage devra être prévue à l'extérieur contre tout risque de détérioration (pierres, corrosion, bris mécanique, etc.), et à l'intérieur contre tout risque d'incendie.
Application : Facultatif pour le Groupe N, obligatoire pour le Groupe ST, obligatoire pour les autres Groupes si le montage de série n'est pas conservé.
Dans le cas des canalisations d'essence, les parties métalliques qui seraient isolées de la coque de la voiture par des pièces/parties non conductrices, doivent lui être électriquement reliées.
Application : Tous les groupes, sauf si le montage de série est conservé.

3.2. Spécifications et installation
Les montages doivent être fabriqués conformément aux spécifications ci-dessous :
- Canalisations de carburant :
Elles doivent avoir une pression d'éclatement minimum de 70 bar (1000 psi) à la température opératoire minimum de 135°C (250°F).
- Canalisations d'huile de lubrification :
Elles doivent avoir une pression d'éclatement minimum de 70 bar (1000 psi) à la température opératoire minimum de 232°C (450°F).
Si elles sont flexibles, ces canalisations doivent avoir des raccords vissés et une tresse extérieure résistant à l'abrasion et à la flamme (n'entretient pas la combustion).
- Canalisations contenant du fluide hydraulique sous pression :
Elles doivent avoir une pression d'éclatement minimum de 280 bar (4000 psi) à la température opératoire minimum de 232°C (450°F).
Si la pression de fonctionnement d'un système hydraulique est supérieure à 140 bar (2000 psi), la pression d'éclatement doit lui être au moins deux fois supérieure.
Si elles sont flexibles, ces canalisations doivent avoir des raccords vissés ou auto-obturants et une tresse extérieure résistant à l'abrasion et à la flamme (n'entretient pas la combustion).

- Canalisations d'eau de refroidissement ou d'huile de lubrification :
Elles doivent être extérieures à l'habitacle.
- Canalisations d'essence et de fluide hydraulique :
Elles pourront passer par l'habitacle, mais sans présenter de raccords ou connexions sauf sur les parois avant et arrière selon les dessins 253-1 et 253-2, et sauf sur le circuit de freinage.
Application : Obligatoire pour le Groupe ST, obligatoire pour les autres Groupes si le montage de série n'est pas conservé.

3.3. Coupure automatique de carburant
Toutes les canalisations d'alimentation en carburant allant au moteur doivent être munies de vannes de coupure automatiques, situées directement sur le réservoir de carburant, et fermant automatiquement toutes les canalisations de carburant sous pression si une de ces canalisations du système de carburant est rompue ou fuit.
Toutes les pompes à carburant doivent fonctionner uniquement lorsque le moteur tourne, sauf durant la mise en route.
Application : Recommandé pour tous les groupes et obligatoire pour le Supertourisme.

3.4. Mise à l'air libre du réservoir de carburant
Le tuyau de mise à l'air du réservoir de carburant jusqu'aux soupapes décrites ci-dessous doit avoir les mêmes spécifications que celles des canalisations de carburant (article 3.2) et doit être équipé d'un système comportant les éléments suivants :
- Soupape anti-tonneau activée par gravité
- Soupape de mise à l'air libre à flotteur
- Soupape de surpression tarée à une pression maximale de 200 mbar, fonctionnant quand la soupape à flotteur est fermée.

ARTICLE 4. SECURITE DE FREINAGE
Double circuit commandé par la même pédale : l'action de la pédale doit s'exercer normalement sur toutes les roues ; en cas de fuite en un point quelconque de la canalisation ou d'une défaillance quelconque de la transmission de freinage, l'action de la pédale doit continuer à s'exercer au moins sur deux roues.
Application : Si ce système est monté en série, aucune modification n'est nécessaire.

ARTICLE 5. FIXATIONS SUPPLEMENTAIRES
Au moins deux attaches de sécurité supplémentaires doivent être installées pour chacun des capots.
Les verrouillages d'origine seront rendus inopérants ou supprimés.
Les objets importants transportés à bord du véhicule (tels que roue de secours, trousse à outils, etc.) doivent être solidement fixés.
Application : Facultatif pour le Groupe N, obligatoire pour les autres Groupes.

ARTICLE 6. CEINTURES DE SECURITE
6.1. Harnais
Port de deux sangles d'épaules et d'une sangle abdominale ; points de fixation à la coque : deux pour la sangle abdominale, deux ou bien un symétrique par rapport au siège pour les sangles d'épaule.
Ces harnais doivent être homologués par la FIA et répondre aux normes FIA 8853/98 ou 8854/98.
De plus les harnais utilisés pour des courses sur circuit doivent être équipés d'un système d'ouverture par boucle tournante.
Par contre, il est recommandé que pour les compétitions comprenant des parcours sur route ouverte ces systèmes d'ouverture se fassent par bouton poussoir.
Les ASN pourront homologuer des points d'attache situés sur la cage lors de l'homologation de cette cage (voir art. 253.8.4), à condition qu'ils soient testés.

6.2. Installation
Il est interdit de fixer les ceintures de sécurité aux sièges ou à leurs supports.
- Un harnais de sécurité doit être installé sur les points d'ancrage de la voiture de série.
Les localisations géométriques recommandées pour les points d'ancrage sont montrées sur le dessin n° 253-42.
Les sangles d'épaules doivent être dirigées en arrière vers le bas et ne doivent pas être montées de façon à créer un angle de plus de 45° par rapport à l'horizontale, à partir du bord supérieur du dossier, et il est conseillé de ne pas dépasser 10°.
Les angles maximum par rapport à l'axe du siège sont de 20° divergent ou convergent.
Si possible, le point d'ancrage monté d'origine par le constructeur de la voiture sur le montant C devra être utilisé.
Des points d'ancrage entraînant un angle plus élevé par rapport à l'horizontale ne devront pas être utilisés, sauf si le siège satisfait aux exigences du standard FIA.
Dans ce cas, les sangles d'épaules des harnais 4 points doivent être installées sur les points d'ancrage des sangles abdominales des sièges arrière montés d'origine par le constructeur de la voiture.
Pour un harnais 4 points, les sangles d'épaules seront montées de façon à se croiser symétriquement par rapport à l'axe du siège avant.
Un harnais de sécurité ne doit pas être installé sur un siège sans appuie-tête ou un dossier avec appuie-tête intégré (sans orifice entre dossier et appuie-tête).
Les sangles abdominales et d'entrejambes ne doivent pas passer au dessus des côtés du siège, mais à travers le siège afin d'entourer et de retenir la région pelvienne sur la plus grande surface possible.
Les sangles abdominales doivent s'ajuster précisément dans le creux entre la crête pelvienne et le haut de la cuisse.

Elles ne doivent pas porter sur la région abdominale.
Pour ce faire, le siège de série pourra être percé. Il faut éviter que les sangles puissent être usées en frottant contre des arêtes vives.
- Si le montage sur les ancrages de série s'avère impossible pour les sangles d'épaule et/ou d'entrejambes, de nouveaux points d'ancrage seront installés sur la coque ou le châssis, le plus prés possible de l'axe des roues arrière pour les sangles d'épaules.
Les sangles d'épaules pourront également être fixées à l'armature de sécurité ou à une barre anti-rapprochement par une boucle, ainsi qu'être fixées aux points d'ancrages supérieurs des ceintures arrière, ou s'appuyer ou être fixées sur un renfort transversal soudé aux jambes de force arrière de l'arceau.
Dans ce cas l'utilisation d'un renfort transversal est soumise aux conditions suivantes :
- Le renfort transversal sera un tube d'au moins 38 mm x 2,5 mm ou 40 mm x 2 mm en acier au carbone étiré à froid sans soudure, d'une résistance minimale à la traction de 350 N/mm2.
- La hauteur de ce renfort doit être telle que les sangles d'épaules soient, vers l'arrière, dirigées vers le bas avec un angle compris entre 10° et 45° par rapport à l'horizontale, à partir du bord supérieur du dossier, un angle de 10° étant conseillé.
- La fixation des sangles par boucle est autorisée, ainsi que celle par vissage, mais dans ce dernier cas on doit souder un insert pour chaque point d'ancrage (voir dessins 253-17C et 253-53 pour les dimensions).
Ces inserts seront disposés dans le renfort et les sangles y seront fixées par des boulons M12 8.8 ou 7/16 UNF.
- Chaque point d'ancrage devra pouvoir résister à une charge de 1470 daN, ou 720 daN pour les sangles d'entrejambes.
Dans le cas d'un ancrage pour deux sangles, la charge considérée sera égale à la somme des deux charges requises.
- Pour chaque nouveau point d'ancrage créé, on utilisera une plaque de renfort en acier d'au moins 40 cm2 de surface et d'au moins 3 mm d'épaisseur.
- Principes de fixation sur le châssis/monocoque :
1) Système de fixation général : voir dessin 253-43.
2) Système de fixation pour les sangles d'épaules : voir dessin 253-44.
3) Système de fixation de sangle d'entrejambe : voir dessin 253-45.

6.3. Utilisation
Un harnais doit être utilisé dans sa configuration d'homologation sans modification ni suppression de pièces, et en conformité avec les instructions du fabriquant.
L'efficacité et la durée de vie des ceintures de sécurité sont directement liées à la façon dont elles sont installées, utilisées et entretenues.
Les ceintures doivent être remplacées après toute collision sévère et si elles sont coupées ou éraillées, ou en cas d'affaiblissement des sangles par l'action du soleil ou de produits chimiques.
Il faut également les remplacer si les parties métalliques ou les boucles sont déformées ou rouillées.
Tout harnais qui ne fonctionne pas parfaitement doit être remplacé.

ARTICLE 7. EXTINCTEURS - SYSTEMES D'EXTINCTION
L'utilisation des produits suivants est interdite : BCF, NAF.
7.1.
En rallye :
Les articles 7.2 et 7.3 s'appliquent.
En circuit, slalom, course de côte :
Extincteurs à main obligatoires.
Il est permis, en remplacement d'un des extincteurs à main, de monter un système extincteur automatique conforme aux spécifications de l'article 259-14.1.

7.2. Systèmes installés
7.2.1. Chaque voiture doit être équipée d'un système d'extinction figurant dans la liste technique n°16 : "Systèmes d'extinction homologués par la FIA ".

NOTE FRANCE
Dans les épreuves nationales, le système d'extinction minimum en GA / FA sera un système installé, produits AFFF suivant la liste N° 6 plus un extincteur manuel (7.3).

7.2.2. Chaque bonbonne d'extincteur doit être protégée de façon adéquate et doit être située dans l'habitacle.
Dans tous les cas ses fixations doivent être capables de résister à une décélération de 25 g.
Tout le système d'extinction doit résister au feu.
Les canalisations en plastique sont interdites et les canalisations en métal obligatoires.

7.2.3. Le pilote assis normalement, ses ceintures de sécurité étant attachées et le volant en place, doit pouvoir déclencher tous les extincteurs manuellement.
Par ailleurs, un dispositif de déclenchement extérieur doit être combiné avec l'interrupteur de coupe-circuit ou situé près de lui.
Il doit être marqué de la lettre "E" en rouge à l'intérieur d'un cercle blanc à bordure rouge, d'un diamètre minimal de 10 cm.

7.2.4. Le système doit fonctionner dans toutes les positions.

7.2.5. Les ajutages des extincteurs doivent être adaptés à l'agent extincteur et doivent être installés de façon à ne pas être pointés directement dans la direction de la tête des occupants.

7.3. Extincteurs manuels

NOTE FRANCE

Dans les épreuves nationales le système d'extinction minimum en GN / FN sera un extincteur manuel (de même dans les rallyes régionaux en GA / FA)

7.3.1. Chaque voiture doit être équipée d'un ou de deux extincteurs.

7.3.2. Agents extincteurs autorisés : AFFF, poudre ou tout autre agent homologué par la FIA.

7.3.3. Capacité minimale des extincteurs :
En cas d'utilisation de poudre :
2,60 litres pour les quantités précisées ci-après.

7.3.4. Quantité minimale d'agent extincteur :
AFFF : 2,4 litres
Poudre : 2,0 kg

7.3.5. Tous les extincteurs doivent être pressurisés en fonction du contenu comme suit :
AFFF : conformément aux instructions du fabricant
Poudre : 13,5 bar
De plus, dans le cas de l'AFFF, les extincteurs doivent être équipés d'un système permettant la vérification de la pression du contenu.

7.3.6. Les informations suivantes doivent figurer visiblement sur chaque extincteur :
- capacité
- type de produit extincteur
- poids ou volume du produit extincteur
- date de vérification de l'extincteur, qui ne doit pas être plus de deux années après la date de remplissage ou après celle de la dernière vérification.

7.3.7. Chaque bonbonne d'extincteur doit être protégée de façon adéquate. Ses fixations doivent être capables de résister à une décélération de 25 g
De plus seules les fermetures métalliques à dégagement rapide, et avec des sangles métalliques, seront acceptées.

7.3.8. Les extincteurs devront être facilement accessibles au pilote et au copilote.

ARTICLE 8. STRUCTURES ANTI-TONNEAU

8.1. Définitions

8.1.1. Armature de sécurité :
Armature structurale conçue afin d'éviter une déformation importante de la coque en cas d'accrochage ou de tonneau.

8.1.2. Arceau de sécurité :
Cadre ou couple structural et pieds d'ancrage.

8.1.3. Cage de sécurité :
Armature structurale composée d'un arceau principal et d'un arceau avant (ou composée de deux arceaux latéraux), d'entretoises, d'une diagonale, de jambes de force arrière et de pieds d'ancrage (voir dessins 253-3 et 253-4 pour exemples).

8.1.4. Arceau principal :
Structure constituée d'un cadre ou d'un couple sensiblement vertical situé en travers du véhicule immédiatement derrière les sièges avant.

8.1.5. Arceau avant :
Identique à l'arceau principal, mais dont la forme épouse les montants du pare-brise et le bord supérieur du pare-brise.

8.1.6. Arceau latéral :
Structure constituée d'un cadre ou d'un couple sensiblement vertical situé le long de la partie droite ou gauche du véhicule.
Les montants arrière d'un arceau latéral doivent se trouver immédiatement derrière les sièges avant.
Les montants avant doivent se trouver le long des montants du pare-brise et des montants de porte, de telle sorte que cela ne gêne pas l'entrée ou la sortie du pilote et du co-pilote.

8.1.7. Entretoise longitudinale :
Tube longitudinal ne faisant pas partie de l'arceau principal, ni des arceaux avant ou latéraux et les reliant, ainsi que les jambes de force arrière.

8.1.8. Entretoise diagonale :
Tube transversal reliant l'un des coins supérieurs de l'arceau principal ou l'extrémité supérieure d'une jambe de force arrière au pied d'ancrage inférieur opposé de l'arceau ou de la jambe de force arrière.

8.1.9. Renfort d'armature :
Entretoise de renforcement fixée à la cage de sécurité afin d'en améliorer l'efficacité structurale.

8.1.10. Plaque de renfort :
Plaque métallique fixée à la coque ou à la structure du châssis sous un pied d'ancrage de l'arceau pour mieux répartir la charge sur la structure.

8.1.11. Pied d'ancrage :
Plaque soudée à un tube d'arceau permettant son boulonnage ou sa soudure sur la coque ou sur la structure du châssis, généralement sur une plaque de renfort.

8.1.12. Entretoises amovibles :
Entretoise structurale d'une armature de sécurité devant pouvoir être enlevée.

8.2. Spécifications

8.2.1. Remarques générales :

8.2.1.1. Les armatures de sécurité doivent être conçues et réalisées de telle façon que, après un montage correct, elles empêchent la coque de se déformer, ce qui réduit considérablement le risque de blessures pour les personnes se trouvant à bord.
Les caractéristiques essentielles des armatures de sécurité sont une construction soignée conçue pour s'adapter au véhicule particulier, des fixations adéquates et un montage bien adapté à la coque.
Les tubes des armatures de sécurité ne doivent pas véhiculer des fluides.
Les armatures de sécurité ne doivent pas gêner l'entrée et la sortie du pilote et du co-pilote.
Les entretoises pourront empiéter sur l'espace réservé aux occupants en traversant le tableau de bord et les garnitures des portières avant, et en traversant les garnitures et sièges arrière. Le siège arrière pourra être rabattu.
Les cages de sécurité complètes doivent être entièrement comprises, longitudinalement, entre les fixations supérieures de la suspension avant et les fixations supérieures de la suspension arrière.
Toute modification des armatures de sécurité homologuées est interdite.

8.2.1.2. Armature de sécurité de base :
Seules des cages de sécurité doivent être utilisées.

8.2.1.3. Entretoise diagonale obligatoire :
Différentes façons de monter l'entretoise diagonale obligatoire : voir dessins 253-3 à 253-5.
La combinaison de plusieurs entretoises est autorisée selon les dessins 253-3 et 253-5.
Le montage d'une deuxième entretoise diagonale (selon le dessin 253-4) est recommandé, et obligatoire pour toutes les nouvelles voitures homologuées à partir du 1er janvier 2002.
La connexion des deux entretoises entre-elles doit être renforcée par un gousset.

8.2.1.4. Entretoises de renfort facultatives :
Chaque type de renfort (dessins 253-6 à 253-17, 253-17A et 253-17C) pourra être utilisé séparément ou combiné avec d'autres.

8.2.2. Spécifications techniques :

8.2.2.1. Arceaux principal, avant et latéraux :
Ces cadres ou couples doivent être réalisés en une seule pièce sans connexions.
Leur construction doit être uniforme et dépourvue d'ondulations ou de fissures.
La partie verticale de l'arceau principal doit être aussi droite et aussi près du contour intérieur de la coque que possible.
Le montant avant d'un arceau avant ou latéral doit être droit, ou si cela n'est pas possible, doit suivre les montants du pare-brise et ne comporter qu'un seul coude avec la partie verticale inférieure.
Si un arceau principal constitue les montants arrière d'un arceau latéral (dessin 253-4), la connexion à l'arceau principal doit se situer au niveau du toit.
Pour parvenir à une fixation efficace sur la coque, la garniture intérieure d'origine pourra être modifiée autour des cages de sécurité et de leurs ancrages par découpage ou par déformation.
Cette modification ne permet pas d'enlever des parties complètes de garniture ou de revêtement.
Si nécessaire, la boîte à fusibles pourra être déplacée pour permettre le montage d'une cage de sécurité.

8.2.2.2. Ancrage des cages de sécurité à la coque :
Au minimum :
- un pour chaque montant de l'arceau principal ou latéral ;
- un pour chaque montant de l'arceau avant ;
- un pour chaque jambe de force arrière (voir 8.2.2.3).

Chaque pied d'ancrage des arceaux avant, principal et latéraux doit inclure une plaque de renfort d'une épaisseur d'au moins 3 mm qui ne sera pas inférieure à celle du tube sur lequel elle est soudée.
Chaque pied d'ancrage doit être fixé par au moins 3 boulons sur une plaque de renfort en acier d'au moins 3 mm d'épaisseur et d'une surface au moins égale à 120 cm2, soudée à la coque.
Des exemples figurent aux dessins 253-18 à 253-24. Ceci ne s'applique pas forcément aux jambes de force arrière (voir ci-dessous).
Les boulons doivent avoir au moins la taille M8 et correspondre au moins à la norme 8.8 ISO.
Les fixations doivent être auto-bloquantes ou équipées de rondelles-freins.
Ces exigences sont des minima ; en complément, des fixations supplémentaires pourront être utilisées, les pieds d'arceaux pourront être soudés aux plaques de renfort, les cages être soudées à la coque.
Les pieds d'ancrage des arceaux ne doivent pas être soudés directement à la coque sans une plaque de renfort.

8.2.2.3. Jambes de force arrière :
Elles sont obligatoires et doivent être fixées près du pavillon et près des angles supérieurs extérieurs de l'arceau principal des deux côtés de la voiture.
Elles doivent former un angle d'au moins 30° avec la verticale, être dirigées vers l'arrière, être droites et aussi près que possible des panneaux intérieurs latéraux de la coque.
Les spécifications pour le matériau, le diamètre et l'épaisseur sont définies au point 8.3.
Leurs ancrages doivent être renforcés par des plaques.
Chaque jambe de force arrière doit être fixée au moyen de boulons ayant une section cumulée d'au moins les deux tiers de celle recommandée pour chaque pied d'arceau (voir 8.2.2.2 ci-dessus) et avec des plaques de renfort identiques, mais d'une surface minimum de 60 cm2 (voir dessin 253-25).
Un seul boulon en double cisaillement est autorisé, sous réserve qu'il soit de section et de résistance adéquates (voir dessin 253-26) et à condition qu'un manchon soit soudé dans la jambe de force.

8.2.2.4. Entretoises diagonales :
Au moins une entretoise diagonale doit être montée.
Leurs emplacements doivent être conformes aux dessins 253-3 à 253-5, et elles doivent être droites, et non courbées.
Les points de fixation des entretoises diagonales doivent être disposés de façon à ne pas pouvoir causer de blessures.
Elles pourront être rendues amovibles, mais doivent être en place pendant les épreuves.
L'extrémité inférieure de la diagonale doit rejoindre l'arceau principal ou la jambe de force arrière à moins de 100 mm du pied d'ancrage.
L'extrémité supérieure de la diagonale doit rejoindre l'arceau principal à moins de 100 mm de la jonction de la jambe de force arrière, ou la jambe de force arrière à moins de 100 mm de sa jonction avec l'arceau principal.
Elles doivent être conformes aux spécifications minimales énoncées au point 8.3.
Les entretoises diagonales fixées à la coque doivent comporter des plaques de renfort telles que définies au point 8.2.2.3 ci-dessus.

8.2.2.5. Renforts facultatifs de la cage de sécurité :
Le matériau, le diamètre, l'épaisseur des renforts doivent être conformes au point 8.3.
Ils devront être soit soudés en place ou installés au moyen de connexions démontables.

8.2.2.5.1. Entretoises de renfort transversales :
Le montage de deux entretoises transversales tel qu'indiqué au dessin 253-7 est autorisé. L'entretoise transversale fixée à l'arceau avant ne doit pas empiéter sur l'espace réservé aux occupants. Elle doit être placée aussi haut que possible mais son bord inférieur ne doit pas dépasser la partie supérieure du tableau de bord.

8.2.2.5.2. Entretoises de portières (pour la protection latérale) :
Une ou des entretoises longitudinales pourront être montées de chaque côté du véhicule (voir dessins 253-7, 253-8, 253-12, 253-17).
Elles pourront être amovibles.
Si ces points d'attache supérieurs sont situés en avant ou en arrière de l'ouverture de porte, cette limitation de hauteur demeure valable pour l'intersection correspondante de l'entretoise et de l'ouverture de porte.
Dans le cas d'une protection en "X", il est conseillé que les points d'attache inférieurs des entretoises soient fixés directement sur le longeron longitudinal et qu'au moins une des branches du "X" soit monobloc.

8.2.2.5.3. Renfort de toit :
Il est autorisé de renforcer la partie supérieure de la cage de sécurité en ajoutant des entretoises telles que représentées sur les dessins 253-9 et 253-9A.

8.2.2.5.4. Renfort d'angles et de jonctions :
Il est autorisé de renforcer la jonction de l'arceau principal ou de l'arceau avant avec les entretoises longitudinales (dessins 253-10 et 253-16), ainsi que les angles supérieurs arrière des arceaux latéraux et la jonction entre l'arceau principal et les jambes de force arrière.

Les extrémités de ces tubes de renfort ne doivent pas être situées plus bas ou plus loin que le milieu des entretoises sur lesquelles ils sont fixés, sauf en ce qui concerne ceux de la jonction de l'arceau avant qui pourront rejoindre la jonction de l'entretoise de portière/arceau avant.
Un renfort réalisé selon le dessin 253-17B pourra être ajouté de chaque côté de l'arceau avant entre l'angle supérieur du pare-brise et le pied de cet arceau.
Pour les voitures homologuées à partir du 1er janvier 2002 :
En projection frontale, les renforts d'angle et de jonction des angles supérieurs de l'arceau avant doivent être uniquement visibles à travers la surface du pare-brise décrite par le dessin 253-17E.
Pour tous les arceaux de sécurité des voitures de Super Production homologués à partir du 1er janvier 2000 et pour tous les arceaux de sécurité des voitures de rallye homologués à partir du 1er janvier 2001, l'emprise des renforts d'arceau dans l'ouverture de porte devra respecter les critères suivants (voir dessin 253-17D) :
- La dimension A devra être de 300 mm minimum
- La dimension B devra être de 250 mm maximum
- La dimension C devra être de 300 mm maximum
- La dimension D (mesurée à partir du coin supérieur du pare-brise, sans le joint) devra être de 100 mm maximum
- La dimension E ne doit pas être supérieure à la moitié de la hauteur de l'ouverture de porte (H).

8.2.2.6. Garniture de protection :
Aux endroits où le corps ou le casque des occupants pourrait entrer en contact avec l'armature de sécurité, une garniture ininflammable doit être utilisée comme protection.

8.2.2.7. Entretoises amovibles :
Au cas où des entretoises amovibles seraient utilisées dans la construction de l'armature de sécurité, les connexions démontables utilisées devront être conformes à un type approuvé par la FIA (voir dessins 253-27 à 253- 37). Elles ne pourront être soudées.
Les boulons et les écrous doivent correspondre au moins à la qualité 8.8 d'après la norme ISO.
Il faut remarquer que les connexions démontables ne doivent pas faire partie d'un arceau principal, avant ou latéral, car elles se comportent comme des charnières dans la structure principale et permettent une déformation.
Leur utilisation doit être réservée à la fixation d'entretoises aux arceaux et à celle d'un arceau latéral à un arceau principal (dessin 253-4).
Dans ce dernier cas, les connexions illustrées aux dessins 253-30, 253-33 et 253-37 ne peuvent être utilisées.

8.2.2.8. Indications pour la soudure :
Toutes les soudures doivent être de la meilleure qualité possible et d'une pénétration totale (de préférence soudure à l'arc sous gaz protecteur).
Elles devront être faites sur tout le périmètre du tube.
Bien qu'une belle apparence extérieure ne soit pas nécessairement une garantie de la qualité des soudures, les soudures de mauvaise apparence ne sont jamais le signe d'un bon travail.
Lors de l'utilisation des aciers traités thermiquement, les indications spéciales des fabricants doivent être respectées (électrodes spéciales, soudure sous gaz protecteur).
Il faut souligner que l'utilisation d'aciers traités thermiquement ou d'un contenu élevé en carbone peut occasionner des problèmes et qu'une mauvaise fabrication peut résulter en une diminution de la résistance (causée par les zones affectées par la chaleur), une flexibilité inadéquate et des contraintes internes.

8.3. Spécifications des matériaux
Spécifications des tubes utilisés :

Matériau	Résistance minimale à la traction	Dimensions (mm)	Utilisation
Acier au carbone non allié (voir ci-dessous) étiré à froid sans soudure contenant au maximum 0.3 % de carbone	350 N/mm2	45(1.75")x2.5 ou 50(2.0") x 2.0	Arceau principal (dessin 253-39) Arceaux latéraux et leur(s) connexion(s) arrière (dessin 253-40) selon la construction.
		38(1.5") x 2.5 ou 40(1.6") x 2.0	Autres parties de l'armature de sécurité

NOTE FRANCE

253 - 8.3 (1993) prescriptions matérielles
Pour l'ensemble de la structure des groupes FN et FA dont la fin d'admission dans ces groupes est antérieure ou égale au 31/12/2005.
Cette dérogation ne s'appliquera pas aux voitures caduques au 31.12.94
entrant dans les groupes FA et FN en 1995, et suivantes).
Spécifications des tubes à utiliser :

Matériau minimum	Résistance minimale à la traction	Dimensions minimales (en mm)
Acier au carbone étiré à froid sans soudure	350 N/mm2	38 x 2,5 ou 40 x 2,0

Note : Pour un acier non allié, la teneur maximum en manganèse doit être de 1 % et de 0,5 % pour les autres éléments d'addition.
En choisissant l'acier, il faudra faire attention à obtenir de bonnes qualités d'élongation et une aptitude correcte à la soudure.
Le cintrage doit être effectué à froid avec un rayon de courbure de l'axe du tube d'au moins trois fois le diamètre du tube.
Si le tube est ovalisé pendant cette opération, le rapport entre le petit et le grand diamètre doit être d'au moins 0,9.
Les articles 8.1 à 8.3 inclus concernent les arceaux fabriqués sans certificat d'une ASN (article 8.4) ou de la FIA (article 8.5).

8.4. Homologation par une ASN

Non valable pour les armatures de sécurité pour World Rally Car qui doivent être obligatoirement homologuées par la FIA selon l'article 8.5.
Les constructeurs d'armatures de sécurité pourront présenter une armature de sécurité de leur conception à une ASN pour approbation en ce qui concerne la qualité de l'acier utilisé avec ou sans soudure, les dimensions des tubes, les entretoises de renfort facultatives (selon l'article 8.2.2.5) et le montage dans le véhicule sous réserve qu'ils soient en mesure de certifier que la construction peut résister aux contraintes minima indiquées ci-dessous appliquées dans n'importe quelle combinaison sur le sommet de l'armature de sécurité :
- 1,5 P* latéralement ;
- 5,5 P longitudinalement dans les deux directions ;
- 7,5 P verticalement.

(*P = poids de la voiture + 150 kg).
L'utilisation de tubes roulés soudés est autorisée à la seule condition que cela soit spécifié sur le certificat d'homologation.
Les extensions longitudinales de la cage de sécurité sont autorisées jusqu'au niveau des points de fixation d'origine des suspensions à la coque.
Il ne doit pas y avoir de connexion directe entre l'extension supérieure et l'extension inférieure.
Un certificat d'homologation, approuvé par l'ASN et signé par des techniciens qualifiés représentant le constructeur, doit être présenté aux commissaires techniques de l'épreuve.
Ce certificat doit contenir des dessins ou photographies de l'armature de sécurité considérée, y compris ses fixations et particularités, et il doit y être déclaré que l'armature de sécurité peut résister aux contraintes spécifiées ci-dessus.
Toute nouvelle cage homologuée par une ASN et vendue, à partir du 01.01.97, devra être identifiée individuellement par l'apposition par le constructeur d'un numéro unique, ne pouvant être copié ni déplacé.
Un certificat portant le même numéro sera joint par le constructeur à chacune de ces cages. Ce certificat devra aussi être présenté aux commissaires techniques de l'épreuve.
Ces armatures de sécurité ne doivent en aucune façon être modifiées.
Pour obtenir l'approbation de l'ASN, un constructeur doit avoir démontré sa constante capacité à concevoir et construire des armatures de sécurité conformes aux spécifications approuvées par la FIA.
Les constructeurs reconnus par l'ASN devront uniquement fournir à leurs clients des produits conçus et construits conformément aux normes approuvées.
Chaque constructeur approuvé par l'ASN devra prouver à celle-ci :
- qu'il existe un certificat d'origine du matériau qu'il utilise, ou qu'il est possible de remonter à son origine, et que ce matériau est gardé à l'écart des autres matériaux ;
- que les méthodes de soudures utilisées produisent des soudures uniformes et solides et qu'elles sont régulièrement contrôlées par des tests en laboratoire ;
- qu'il utilise et maintient des normes de qualité et des procédures internes contrôlables, régulièrement mises à jour.

Les armatures constituées d'une structure de base répondant aux articles 253.8.1 à 8.3, ou d'une structure du même constructeur déjà testée et homologuée par l'ASN concernée, sur laquelle les seules modifications effectuées auront été des additions d'éléments, pourront être homologuées directement par l'ASN concernée, après calcul de résistance et fourniture par le constructeur d'un certificat. Pour les autres armatures, les ASN peuvent effectuer un test statique comme suit (voir dessin 253-37) :
1 - Armature à considérer :
Etant donné qu'une cage ne doit être considérée que dans son ensemble, l'essai doit être réalisé sur le dispositif complet.
2 - Dispositif de test :
Il doit être construit de façon qu'aucune charge n'ait d'effet sur sa structure.
3 - Fixations :
La cage doit être adaptée au dispositif de test par ses fixations d'origine.
4 - Test :
Une charge verticale de 7,5 P (P étant le poids de la voiture + 150 kg) doit être appliquée avec un tampon d'une surface minimum de 500 x 200 mm sur l'arceau principal derrière le siège du pilote.
5 - Déformation tolérée :
Le test ne doit, sur l'ensemble de la structure de sécurité, produire de rupture ni de déformation plastique supérieure à 50 mm.

8.5. Homologation FIA

La FIA suggère que chaque constructeur de voitures recommande un type d'armature de sécurité conforme aux normes FIA comme définies au point 8.4 ci-dessus.
Cette armature de sécurité doit être décrite sur une fiche d'extension d'homologation présentée à la FIA pour approbation et ne doit être en aucune façon modifiée (voir 8.2.1.1).
Toutes les armatures de sécurité pour World Rally Car, homologuées à partir du 1er janvier 2001, devront être homologuées par la FIA.

8.6. Modification d'une armature de sécurité homologuée
Toute modification d'une armature de sécurité homologuée est interdite et rend l'armature non conforme.

ARTICLE 9. RETRO-VISION
La vision vers l'arrière doit être assurée au moyen de deux rétroviseurs extérieurs (un côté droit et un côté gauche). Ces rétroviseurs peuvent être ceux de série.
Chaque rétroviseur doit avoir une surface réfléchissante d'au moins 90 cm2.
Le rétroviseur intérieur est facultatif.
Application : Groupes N, A, B. Pour Super Production et ST voir règlement spécifique.

ARTICLE 10. ANNEAU DE PRISE EN REMORQUE
Un anneau de prise en remorque doit être monté à l'avant et à l'arrière des voitures pour toutes les épreuves.
Cet anneau ne sera utilisé que dans le cas d'une voiture roulant librement.
Cet anneau sera clairement visible et peint en jaune, rouge ou orange.

ARTICLE 11. VITRES / FILETS
Les vitres doivent être certifiées pour utilisation routière, leur marquage faisant foi.
Le pare-brise devra être constitué de verre feuilleté.
En rallye seulement :
Si les films argentés ou fumés ne sont pas utilisés ou si les vitres latérales ne sont pas en verre feuilleté, l'utilisation de films anti-déflagrants translucides et incolores sur les vitres latérales est obligatoire.
L'utilisation de films argentés ou fumés n'est autorisée qu'en rallye, sur les vitres latérales et la vitre arrière, et aux conditions suivantes :
- Des ouvertures pratiquées dans les films doivent permettre de voir de l'extérieur le pilote, ainsi que le contenu de la voiture.
- Mention de l'autorisation doit être faite dans le règlement particulier de l'épreuve.
Application : Groupes N, A, B. Pour Super Production et ST voir règlement spécifique.
Pour les épreuves sur circuit, l'utilisation de filets fixés sur la structure anti-tonneau est obligatoire.
Ces filets doivent avoir les caractéristiques suivantes :
Largeur minimum de bande : 19 mm.
Dimension minimum des ouvertures : 25 x 25 mm.
Dimension maximum des ouvertures : 60 x 60 mm.
et recouvrir l'ouverture de la vitre jusqu'au centre du volant.
Pour les voitures de Supertourisme, il est possible de modifier localement le filet afin de préserver la rétro-vision du pilote.

ARTICLE 12. FIXATIONS DE SECURITE POUR PARE-BRISE
De telles fixations pourront être utilisées librement.
Application : Groupes N, A, B. Pour ST voir règlement spécifique.

ARTICLE 13. COUPE-CIRCUIT
Le coupe-circuit général doit couper tous les circuits électriques (batterie, alternateur ou dynamo, lumières, avertisseurs, allumage, asservissements électriques, etc.) et doit également arrêter le moteur.
Ce coupe-circuit doit être d'un modèle antidéflagrant, et doit pouvoir être manœuvré de l'intérieur et de l'extérieur de la voiture.
En ce qui concerne l'extérieur, la commande se situera obligatoirement au bas du montant du pare-brise côté pilote pour les voitures fermées. Elle sera clairement indiquée par un éclair rouge dans un triangle bleu à bordure blanche d'au moins 12 cm de base.
Cette commande extérieure ne concerne que les voitures fermées.

Application : Montage obligatoire pour toutes les voitures prenant part à des courses de vitesse sur circuit ou à des courses de côte. Montage recommandé pour les autres épreuves.

ARTICLE 14. RESERVOIRS DE SECURITE APPROUVES PAR LA FIA
Lorsqu'un concurrent utilise un réservoir de sécurité, celui-ci doit provenir d'un constructeur agréé par la FIA.
Afin d'obtenir l'agrément de la FIA, un constructeur doit avoir fait la preuve de la qualité constante de son produit et de sa conformité avec les spécifications approuvées par la FIA.
Les constructeurs de réservoirs agréés par la FIA s'engagent à ne livrer à leurs clients que des réservoirs correspondant aux normes approuvées.
A cette fin, sur chaque réservoir livré doit être imprimé le nom du constructeur, les spécifications précises selon lesquelles ce réservoir a été construit, la date de fabrication et le numéro de série.

14.1. Spécifications techniques
La FIA se réserve le droit d'approuver tout autre ensemble de spécifications techniques après étude du dossier fourni par les fabricants intéressés.

14.2. Spécifications FIA/FT3 et FIA/FT3 1999
Les spécifications techniques de ces réservoirs sont disponibles au Secrétariat de la FIA sur simple demande.

14.3. Vieillissement des réservoirs
Le vieillissement des réservoirs souples entraîne au-delà de cinq ans une diminution notable de leurs propriétés physiques. Aucun réservoir ne devra être utilisé plus de cinq ans après sa date de fabrication, à moins qu'il n'ait été vérifié et re-certifié par le constructeur pour une période supplémentaire d'au plus deux années.

14.4. Application de ces spécifications
Les voitures de Groupe N, de Groupe A et de Groupe B peuvent être équipées d'un réservoir de sécurité FT3 ou FT3 1999 si les modifications nécessaires de la voiture ne dépassent pas celles permises par le règlement.
Les voitures de Groupe ST doivent être équipées d'un réservoir FT3 ou FT3 1999.
En ce qui concerne les voitures de Groupe N, la capacité maximale des réservoirs FT3 ou FT3 1999 doit être celle du réservoir homologué, sauf pour le rallye (voir Article 254.6.8).
L'utilisation de mousse de sécurité dans les réservoirs FT3 ou FT3 1999 est recommandée.

14.5. Réservoirs avec goulotte de remplissage, Groupes A et N
Toutes les voitures munies d'un réservoir avec une goulotte de remplissage traversant l'habitacle doivent être équipées d'un clapet anti retour homologué par la FIA. Ce clapet de type ≤clapet à un ou deux battants≤ doit être installé dans la goulotte de remplissage côté réservoir.
La goulotte est définie comme étant le moyen utilisé pour relier l'orifice de remplissage de carburant du véhicule au réservoir de carburant lui-même.

NOTE FRANCE
Le clapet anti-retour homologué par la FIA est obligatoire dans les épreuves internationales et vivement recommandé dans les épreuves nationales et régionales.

ARTICLE 15. PROTECTION CONTRE L'INCENDIE
Un écran de protection efficace doit être placé entre le moteur et le siège des occupants pour éviter la projection directe des flammes en cas d'incendie.
Dans le cas où cet écran serait constitué par les sièges arrière, il est conseillé de les garnir d'un revêtement ignifugé.

ARTICLE 16. SIEGES, FIXATIONS ET SUPPORTS DE SIEGES
Si les fixations ou les supports d'origine sont changés, les nouvelles pièces doivent soit être approuvées pour cette application par le constructeur de sièges, soit être conformes aux spécifications suivantes (voir dessin 253-52).
1 - Les fixations sur la coque/châssis doivent comporter au minimum 4 attaches par siège utilisant des boulons de 8 mm minimum de diamètre avec contreplaques conformément au dessin.
Les surfaces de contact minimales entre support, coque/châssis et contreplaque sont de 40 cm2 pour chaque point de fixation.
Si des systèmes d'ouverture rapide sont utilisés, ils doivent pouvoir résister à des forces horizontale et verticale de 18000 N, non appliquées simultanément.
Si des rails pour le réglage du siège sont utilisés, ils doivent être ceux fournis à l'origine avec la voiture homologuée ou avec le siège.
2 - La fixation entre le siège et les supports doit être composée de 4 attaches, 2 à l'avant, 2 sur la partie arrière du siège, utilisant des boulons d'un diamètre minimum de 8 mm et des renforts intégrés aux sièges.
Chaque attache doit pouvoir résister à une charge de 15000 N quelle qu'en soit la direction.
3 - L'épaisseur minimum des supports et des contreplaques est de 3 mm pour l'acier et de 5 mm pour les matériaux en alliage léger.
La dimension longitudinale minimale de chaque support est de 6 cm.
Tous les sièges des occupants doivent être, soit d'origine, modifiés uniquement par ajout d'accessoires de marque déposée, soit homologués par la CEE, la FMVSS ou la FIA (normes 8855/1992 ou 8855/1999), et non modifiés. Dans tous ces cas un appuie-tête devra être présent pour chaque occupant.

NOTE FRANCE
Les sièges homologués U.E., FMVSS ou FIA sont obligatoires en Internationale mais facultatifs en Nationale et Régionale où ils sont recommandés.

ARTICLE 17. SOUPAPES DE SURPRESSION
Les soupapes de surpression sont interdites sur les roues.

ARTICLE 254 - RÉGLEMENTATION SPÉCIFIQUE AUX VOITURES DE PRODUCTION (GROUPE N)

ARTICLE 1. DEFINITION
Voitures de tourisme de grande production de série.

ARTICLE 2. HOMOLOGATION
Ces voitures doivent avoir été produites à au moins 2500 exemplaires entièrement identiques en 12 mois consécutifs, et homologuées par la FIA en Voitures de Tourisme (Groupe A).
Les Variantes de Fourniture (VF) de la fiche Voitures de Tourisme (Groupe A) sont également valables en Voitures de Production (Groupe N).

Les Variantes-Options (VO) de la fiche Voitures de Tourisme (Groupe A) ne seront pas valables en Voitures de Production (Groupe N), sauf si elles portent sur :
- volant moteur de même diamètre et de même poids que celui d'origine, si et seulement si ce volant d'origine est constitué de deux parties.
- volant moteur pour boîte de vitesses automatique ;
- réservoir à carburant ;
- boîte de vitesses automatique ;
- toit ouvrant ;
- arceau de sécurité ;
- support et ancrages de sièges ;
- points de fixation des harnais ;
- version 2/4 portes.

Les Variantes Option (VO) spécifiques Groupe N peuvent être utilisées.

NOTE FRANCE

En référence aux articles 6.2.2 et 6.2.3
Dans les épreuves régionales et nationales, les voitures des groupes N et FN n'ayant pas de VO groupe N FIA pourront être équipées de pièces issues des VO groupe A portant sur les 3 éléments suivants:
- demi-arbres de transmission avant et/ou arrière à condition d'être interchangeables avec ceux d'origine.
- rapports de pont supplémentaires à condition de pouvoir se monter dans le carter de série.
- série de 5 rapports avant et une marche arrière avec ou sans synchronisation à condition de pouvoir se monter dans le carter de série.

De même les voitures des groupes N et FN n'ayant pas de différentiel homologué en VO groupe N FIA pourront être équipées dans le respect de la définition de l'article 6.2.3 sans homologation.
NOTA
Pour les voitures du groupe N en cours de validité, dès qu'une VO groupe N, portant sur le même type d'organe, sera homologuée FIA pour le modèle considéré, seules les pièces de cette VO seront utilisables. Les pièces issues du groupe A ne seront plus utilisables que durant les 12 mois suivant la date de l'homologation portée sur cette VO.

L'utilisation de réservoirs homologués en VO sur la fiche Tourisme (Groupe A) doit se faire dans les conditions prévues par l'article 5.9.2 du règlement Tourisme (Groupe A), et l'article 254.6.8.
Les évolutions du type (ET), les variantes-kit (VK) ainsi que les évolutions sportives (ES) homologuées en Groupe A ne sont pas valables en Voitures de Production (Groupe N).
Cependant, les évolutions du type et les évolutions sportives homologuées en Groupe A à partir du 01.01.97 seront valables en Groupe N.

PRECISION

Cette dernière phrase ne concerne que les ET et ES homologuées au 01.01.97 et suivantes.

ARTICLE 3. NOMBRE DE PLACES

Ces voitures doivent comprendre au moins quatre places, selon les dimensions définies pour les Voitures de Tourisme (Groupe A).

ARTICLE 4. MODIFICATIONS ET ADJONCTIONS AUTORISEES OU OBLIGATOIRES

Toute modification non explicitement autorisée est interdite.
Les seuls travaux qui peuvent être effectués sur la voiture sont ceux nécessaires à son entretien normal ou au remplacement des pièces détériorées par usure ou par accident.
Les limites des modifications et montages autorisés sont spécifiées ci-après.
En dehors de ces autorisations, toute pièce détériorée par usure ou par accident ne peut être remplacée que par une pièce d'origine identique à la pièce endommagée.
Les voitures devront être strictement de série et identifiables par les données précisées par les articles de la fiche d'homologation.

ARTICLE 5. POIDS MINIMUM

Les voitures devront avoir au moins le poids précisé sur la fiche d'homologation, plus le poids des dispositifs de sécurité.
En ce qui concerne les cages qui ne peuvent être retirées de la voiture et qui sont réalisées selon l'article 253.8.2 et 8.3 de l'Annexe J, on prendra pour base les poids suivants :
- Cage selon les dessins 253-3/4 : 30 kg
- Cage selon les dessins 253-5 à 17C : 35 kg

C'est le poids réel de la voiture vide (sans personnes ou bagages à bord), sans outillage, cric.
Tous les réservoirs de liquide (de lubrification, de refroidissement, de freinage, de chauffage s'il y a lieu) doivent être au niveau normal prévu par le constructeur, à l'exception des réservoirs de lave-glace ou de lave-phares, de système de refroidissement des freins, de carburant et d'injection d'eau qui seront vides.
Les phares supplémentaires qui ne figureraient pas sur la fiche d'homologation doivent être retirés avant la pesée.

ARTICLE 6.

6.1. Moteur

- Il est permis de retirer les écrans en matière plastique servant à cacher les éléments mécaniques du compartiment moteur et n'ayant qu'une fonction esthétique.

- Il est permis de remplacer ou de doubler le câble de commande de l'accélérateur par un autre provenant ou non du constructeur.
Si le véhicule de série est équipé d'un papillon motorisé, un kit de papillon à commande mécanique homologué en Groupe N peut être utilisé.
- Il est permis de changer la visserie à condition de conserver du matériau ferreux.
- Allumage : Liberté pour la marque et le type des bougies, pour le limiteur de régime et pour les câbles H.T.
Le boîtier et les pièces du boîtier électronique qui concernent l'allumage sont libres, néanmoins le système doit être entièrement interchangeable avec le boîtier d'origine (c'est à dire que le moteur doit fonctionner lorsque que l'on remplace le boîtier par le boîtier de série).
Les senseurs et actuateurs côté entrée ne doivent pas être modifiés, pas plus que leur fonction.
Aucun capteur ne peut être ajouté même pour enregistrer des données.
- Tout système d'acquisition de données est interdit sauf si le véhicule homologué en est pourvu.
- Système de refroidissement : Le thermostat est libre, ainsi que la température et le système de commande du déclenchement du ventilateur.
On peut prévoir tout système de verrouillage du bouchon de radiateur.
- Carburateurs : Le système original doit être maintenu.
Les éléments du carburateur qui règlent le dosage de la quantité d'essence admise dans la chambre de combustion peuvent être modifiés, pour autant qu'ils n'aient aucune influence sur l'admission d'air.
Les cartouches de filtre à air de remplacement sont acceptées au même titre que celles d'origine.
- Injection : Le système original doit être maintenu.
Les éléments du système d'injection situés après le dispositif de mesure d'air qui règlent le dosage de la quantité d'essence admise dans la chambre de combustion peuvent être modifiés mais non supprimés, pour autant qu'ils n'aient aucune influence sur l'admission d'air.
L'intérieur du boîtier régulant l'injection est libre.
Les entrées dans le boîtier électronique (senseurs, actuateurs, etc.), incluant leurs fonctions, doivent rester de série.
Les sorties du boîtier électronique doivent garder leurs fonctions originales selon la fiche d'homologation.
Les injecteurs peuvent être modifiés ou remplacés afin d'en modifier le débit, mais sans modification de leur principe de fonctionnement, et de leurs fixations.
Il est permis de remplacer la rampe d'injection par une rampe de conception libre, mais dotée de raccords vissés destinés à y connecter les canalisations et le régulateur de pression d'essence, sous réserve que la fixation des injecteurs soit identique à celle d'origine.

Les cartouches de filtre à air de remplacement sont acceptées au même titre que celles d'origine.
- Lubrification : Le montage de chicanes dans le carter d'huile est autorisé.
Les cartouches de filtre à huile de remplacement sont acceptées au même titre que celles d'origine.
- Le matériau de l'élément élastique des supports du moteur et de la boîte de vitesses est libre, mais pas le nombre des supports.
- Echappement :
Il sera possible soit de retirer l'intérieur des silencieux d'origine, soit de modifier l'échappement à partir du premier pot vers la sortie, les dimensions maximales du conduit étant celles du tuyau situé en amont du premier silencieux (voir dessin 254-3).
Dans le cas où deux entrées dans le premier silencieux existent, la section du conduit modifié devra être inférieure ou égale au total des deux sections d'origine.
Un seul tuyau devra être présent en sortie, sauf éventuellement si la pièce d'origine est utilisée.
La sortie devra s'effectuer au même endroit que pour l'échappement d'origine.
Ces libertés ne doivent pas entraîner de modifications de carrosserie et doivent respecter la législation du pays de l'épreuve en ce qui concerne les niveaux sonores.
Les pièces supplémentaires pour le montage de l'échappement sont autorisées.
Un silencieux est une partie du système d'échappement destinée à réduire le niveau de bruit d'échappement du véhicule.
La section du silencieux doit être égale à au moins 170 % de la section du tuyau d'entrée et doit contenir du matériau absorbant le bruit. Le matériau absorbant le bruit doit avoir la forme d'un tube perforé à 45 % ou d'une enveloppe synthétique.
La longueur du silencieux doit être comprise entre 3 et 8 fois son diamètre d'entrée.
Le silencieux doit être une pièce soudée à un tuyau, en considérant que ce tuyau ne fait pas partie du silencieux.
S'il est directement fixé sur le collecteur, le catalyseur peut être remplacé par une pièce conique de même longueur et avec les mêmes dimensions en entrée et en sortie. Après cette pièce, l'échappement sera libre avec un diamètre de tuyau au maximum égal à celui de la sortie du catalyseur.
Le convertisseur catalytique est considéré comme silencieux.
Dans tous les pays où cela est obligatoire, toutes les voitures immatriculées dans ce pays doivent être munies d'un échappement catalytique d'origine ou homologué, et respecter le niveau de bruit défini par l'article 252-3.6.
Il peut être déplacé.
Le pot catalytique peut être retiré s'il n'est pas obligatoire dans le pays organisateur.

NOTE FRANCE

Dans les épreuves nationales et régionales le pot catalytique pourra être retiré

- Joint de culasse : Son matériau est libre, mais pas son épaisseur.
- Contrôleur de vitesse de croisière : Ce contrôleur peut être déconnecté.

- En rallyes seulement :
Le nombre de cylindres est limité à 6.
La cylindrée est limitée comme suit :
a) Moteurs atmosphériques
- 3 l maximum pour deux soupapes par cylindre.
- 2,5 l maximum pour plus de deux soupapes par cylindre.
b) Moteurs suralimentés
La cylindrée nominale est limitée à 2500 cm3 maximum. Le système de suralimentation doit être celui du moteur homologué.
Toutes les voitures suralimentées doivent comporter une bride fixée au carter de compresseur.
Tout l'air nécessaire à l'alimentation du moteur doit passer au travers de cette bride, qui devra respecter ce qui suit :
Le diamètre maximum intérieur de la bride est de 32 mm, maintenu sur une longueur de 3 mm minimum mesurée vers l'aval à partir du plan perpendiculaire à l'axe de rotation et situé à 50 mm maximum en amont des extrémités les plus en amont des aubages de la roue (voir dessin 254-4).
Ce diamètre doit être respecté quelles que soient les conditions de température.
Le diamètre extérieur de la bride au niveau du col doit être inférieur à 38 mm, et être maintenu sur une longueur de 5 mm de part et d'autre du col sonique.

NOTE FRANCE
Pour les FN, dont la fin d'admission dans ces groupes est antérieure ou égale au 31/12/2005, le diamètre extérieur 38 mm réglementaire décrit dans la phrase ci-dessus, n'est pas obligatoire (exemple : pour la Sierra Cosworth et la Renault 5 GT turbo...)

Le montage de la bride sur le turbocompresseur doit être effectué de telle façon qu'il soit nécessaire de retirer entièrement deux vis du corps du compresseur, ou de la bride, pour pouvoir désolidariser la bride du compresseur. Le montage par vis pointeau n'est pas autorisé.
Pour installer cette bride, il est autorisé d'enlever de la matière du carter de compresseur, et d'en ajouter dans le seul but d'assurer la fixation de la bride sur le carter de compresseur.
Les têtes des vis de fixation doivent être percées afin de pouvoir les plomber.
La bride doit être constituée d'un seul matériau et ne peut être percée que pour sa fixation et le plombage, qui doit pouvoir être effectué entre les vis de fixation, entre la bride (ou la fixation bride/carter de compression), le carter de compression (ou la fixation carter/flasque) et le carter de turbine (ou la fixation carter/flasque) (voir dessin 254-4).
Dans le cas d'un moteur à deux compresseurs en parallèle, chaque compresseur est limité à un diamètre maximum d'entrée de 22,6 mm.
- Moteur diesel :
Pour les véhicules à moteur diesel, la bride devra avoir une dimension maximale interne de 35 mm et une dimension externe de 41 mm, aux conditions données ci-dessus (ce diamètre est révisable à tout moment sans préavis).
Cette bride, obligatoire en rallye et en Championnat d'Europe de la Montagne, n'est pas interdite dans les autres épreuves, si un concurrent décide de l'utiliser.

NOTE FRANCE
Cette bride est également obligatoire en France en Courses de Côte internationales, nationales et régionales, et en slaloms.

6.2. Transmission
6.2.1. Embrayage :
Le disque est libre, y compris le poids, sauf en ce qui concerne le nombre et le diamètre.

6.2.2. Boite de vitesses :
L'intérieur de la boite de vitesses est libre.
Le nombre de dents et les rapports homologués en Groupe N doivent être conservés.
Les joints d'articulation de commande de boite sont libres.

6.2.3. Différentiel :
L'utilisation d'un différentiel à glissement limité de type mécanique est autorisée à condition de pouvoir se loger dans le carter de série et d'être homologué en Groupe N.
Afin de permettre son montage, l'intérieur du carter du différentiel d'origine peut être modifié.
Par différentiel à glissement limité mécanique, on entend tout système fonctionnant exclusivement mécaniquement, c'est à dire sans l'aide d'un système hydraulique ou électrique.
Un visco-coupleur n'est pas considéré comme un système mécanique.
Si le véhicule homologué est équipé d'un visco-coupleur, il pourra être conservé, mais il ne sera pas possible d'ajouter un autre différentiel.

6.3. Suspension
Le renforcement des éléments structurels de la suspension (barres antiroulis exceptées) et de ses points d'ancrage est autorisé par adjonction de matériau.
Les renforts de suspension ne doivent pas créer de corps creux.

- Ressorts :
Les assiettes de ressort peuvent être rendues ajustables, si la pièce ajustable fait partie des assiettes, et est distincte des autres pièces originales de la suspension et du châssis (elle peut être ôtée).
Ressorts hélicoïdaux : La longueur du ressort, le nombre de spires, le diamètre de fil, le diamètre extérieur, le type de ressort (progressif ou non) et la forme des assiettes de ressort sont libres.
Le nombre de ressorts est libre à condition que les ressorts soient montés en série.
Ressorts à lames : La longueur est libre, ainsi que la largeur, épaisseur et courbure verticale.
Barres de torsion : Le diamètre est libre.
Ces libertés sur les ressorts de suspension n'autorisent pas le non-respect de l'article 205 de la fiche d'homologation (hauteur minimum centre moyeu de roue, ouverture du passage de roue).
- Amortisseurs :
Libres, pour autant que leur nombre, leur type (télescopique, à bras, etc.), leur principe de fonctionnement (hydraulique, à friction, mixte, etc.) et les points d'attache soient conservés.
La vérification du principe de fonctionnement des amortisseurs sera effectuée de la façon suivante :
Une fois les ressorts et/ou les barres de torsion démontés, le véhicule doit s'affaisser jusqu'aux butées de fin de course en moins de 5 minutes.
Les réservoirs d'amortisseurs pourront être fixés sur la coque non modifiée de la voiture.
Si les amortisseurs possèdent des réserves de fluide séparées et qu'elles se trouvent dans l'habitacle, ou dans le coffre si celui-ci n'est pas séparé de l'habitacle, elles doivent être fixées solidement et recouvertes d'une protection.
Un silent-bloc ne peut être remplacé par une articulation "Uniball" qu'à la condition que l'amortisseur n'ait pas de fonction de guidage.
Les amortisseurs à gaz seront considérés à l'égard de leur principe de fonctionnement comme des amortisseurs hydrauliques.
Au cas où pour remplacer un élément de suspension de type Mc Pherson ou d'une suspension fonctionnant de manière identique, il serait nécessaire de changer l'élément télescopique, les nouvelles pièces devront être mécaniquement équivalentes aux pièces d'origine et avoir les mêmes points d'attache.
Les assiettes de ressort des suspensions Mc Pherson peuvent avoir des formes libres.
Leur matériau est libre.
Dans le cas d'une suspension oléo-pneumatique, les sphères peuvent être changées en dimension, forme, matériau, mais pas en nombre.
Un robinet réglable de l'extérieur de la voiture peut être adapté sur les sphères.
- Silentblocs :
L'élastomère d'un silentbloc peut être uniquement remplacé par de l'élastomère (dureté maximale 80 shores).

6.4. Roues et pneumatiques
6.4.1. Roues :
Les roues sont libres dans le respect du diamètre maximum (article 801.a) et de la largeur maximum (article 801.b) homologués.
Il sera possible d'utiliser des roues de dimensions inférieures.
Les roues en magnésium forgé sont interdites (roues d'origine incluses).
Elles devront être couvertes par les ailes (même système de vérification qu'en Groupe A, article 255.5.4), et la voie maximale indiquée sur la fiche d'homologation devra être respectée.
Le changement des fixations de roues par boulons en fixations par goujons et écrous pourra se faire à condition de respecter le nombre de points d'attache et le diamètre des parties filetées, comme figuré sur le dessin 254-1.
Les extracteurs d'air ajoutés sur les roues sont interdits.

6.4.2. Pneumatiques :
Les pneumatiques sont libres à condition de pouvoir être montés sur ces roues.
L'utilisation de tout dispositif permettant au pneumatique de conserver ses performances avec une pression interne égale ou inférieure à la pression atmosphérique est interdite. L'intérieur du pneumatique (espace compris entre la jante et la partie interne du pneumatique) ne doit être rempli que par de l'air.

6.4.3. Roue de secours :
La (ou les) roue de secours est obligatoire si elle est mentionnée dans la fiche d'homologation.
La roue de secours pourra être déplacée à l'intérieur de l'habitacle, à condition d'y être solidement fixée et de ne pas être installée dans l'espace réservé aux occupants.

6.5. Système de freinage
Les garnitures de freins sont libres, de même que leur fixation (rivées, collées, etc.), à la condition que la surface de frottement des freins ne soit pas augmentée.
Les tôles de protection peuvent être enlevées ou pliées.
Dans le cas de véhicules équipés d'un servofrein, ce dispositif peut être déconnecté. Il en est de même pour les systèmes anti-blocage de freins.
Dans le cas où le système anti-blocage de freins (ABS) est déconnecté ou supprimé, l'utilisation d'un répartiteur de freinage mécanique arrière homologué par le constructeur en tant que VO est autorisée.
Il est autorisé d'ajouter un ressort dans l'alésage des étriers.

Les canalisations de frein pourront être changées pour des canalisations de type aviation.
Un dispositif raclant la boue déposée sur les disques et / ou les roues peut être ajouté.

6.5.1. Frein à main :
Le frein à main mécanique peut être remplacé par un système hydraulique homologué en Groupe N mais un circuit de freinage en diagonale (en X) est dans ce cas obligatoire.

6.6. Carrosserie
6.6.1. Extérieur :
Les enjoliveurs de roue doivent être enlevés.
On peut monter des protège-phares qui n'aient d'autre but que de couvrir le verre de phare, sans influer sur l'aérodynamique de la voiture.
Le montage de protections inférieures n'est autorisé qu'en rallye, à condition qu'elles soient effectivement des protections qui respectent la garde au sol, qui soient démontables et qui soient conçues exclusivement et spécifiquement afin de protéger les éléments suivants : moteur, radiateur, suspension, boîte de vitesses, réservoir, transmission, direction, échappement, bonbonne d'extincteur.
On peut prévoir tout système de verrouillage du bouchon de réservoir d'essence.
Le changement des balais d'essuie-glace avant et arrière est autorisé.

6.6.2. Intérieur :
Il est autorisé de reculer les sièges avant, mais pas au-delà du plan vertical défini par l'arête avant du siège arrière d'origine.
La limite relative au siège avant est constituée par le haut du dossier sans l'appuie-tête, et si l'appuie-tête est intégré au siège, par le point le plus en arrière des épaules du conducteur.
Il est permis d'enlever les sièges arrière.
Les ceintures de sécurité arrière peuvent être enlevées.

6.6.2.1. Au cas où le réservoir serait installé dans le compartiment à bagages et les sièges arrière enlevés, une cloison résistant au feu et étanche aux flammes et aux liquides devra séparer l'habitacle du réservoir.
Dans le cas des voitures à deux volumes, il sera possible d'utiliser une cloison non structurelle de plastique transparent et non inflammable entre l'habitacle et l'emplacement du réservoir.

6.6.2.2. Tableau de bord :
Le tableau de bord et la console centrale doivent rester d'origine.

6.6.2.3. Portières - Garnitures latérales :
Il est permis d'enlever les matériaux d'insonorisation des portières, à condition que leur aspect n'en soit pas modifié.
Il est permis d'enlever les garnitures des portes ainsi que leurs barres de protection latérale, dans le but d'installer un panneau de protection latérale constitué de matériau composite.
La configuration minimale de ce panneau devra être conforme au dessin 255-14.
Les règles mentionnées ci-dessus s'appliquent également aux garnitures situées sous les vitres latérales arrière des voitures à deux portes.
La hauteur minimale du panneau de protection latérale de portière devra s'étendre du bas de la portière à la hauteur maximale de la traverse de la porte.
Il est permis de remplacer un lève-glace électrique par un lève-glace manuel.

6.6.2.4. Plancher :
Les tapis de sol sont libres et peuvent donc être enlevés.

6.6.2.5. Autres matériaux d'insonorisation et garnitures :
Il est permis d'enlever les matériaux d'insonorisation et les garnitures, excepté ceux mentionnés aux articles 6.6.2.3 (Portières) et 6.6.2.2 (Tableau de bord).

6.6.2.6. Système de chauffage :
L'appareil de chauffage d'origine doit être conservé.

6.6.2.7. Il est permis de retirer la plage arrière amovible dans les voitures à deux volumes.

6.6.3. Accessoires additionnels :
Sont autorisés sans restriction, tous ceux qui sont sans effet sur le comportement de la voiture, tels ceux rendant l'intérieur de la voiture plus esthétique ou confortable (éclairage, chauffage, radio, etc.).
Ces accessoires ne peuvent en aucun cas, même indirectement, augmenter la puissance du moteur ou avoir une influence sur la direction, la transmission, les freins ou les aptitudes à la tenue de route.
Le rôle de toutes les commandes doit rester celui prévu par le constructeur.
Il est permis de les adapter de façon à les rendre mieux utilisables ou plus facilement accessibles, comme par exemple un levier

de frein à main plus long, une semelle supplémentaire sur la pédale de frein, etc.
Est permis ce qui suit :
1) Des instruments de mesure, compteurs, etc. peuvent être installés ou remplacés, avec des fonctions éventuellement différentes. Pareille installation ne doit pas entraîner de risques. Toutefois, le compteur de vitesse ne pourra pas être retiré si le règlement particulier de l'épreuve l'en empêche.
2) L'avertisseur peut être changé et/ou il peut être ajouté un avertisseur supplémentaire à la portée du passager.
Sur route fermée, l'avertisseur n'est pas obligatoire.
3) Le mécanisme du blocage du frein de stationnement peut être retiré de façon à obtenir un déblocage instantané ("fly-off handbrake").
4) Le volant de direction est libre.
Le système de verrouillage de l'antivol de direction peut être rendu inopérant.
5) Il est permis d'ajouter des compartiments supplémentaires dans la boîte à gants et des poches supplémentaires aux portières pour autant qu'elles s'appliquent sur les panneaux d'origine.
6) Des plaques de matériau isolant peuvent être montées contre les cloisons existantes, afin de protéger les passagers du feu.

6.6.4. Renforts :
Des barres anti-rapprochement ou anti-écartement peuvent être montées sur les points d'attache de la suspension à la coque ou au châssis d'un même train, de part et d'autre de l'axe longitudinal de la voiture, à condition d'être démontables et boulonnées.
La distance entre un point de fixation de la suspension et un point d'ancrage de la barre ne peut être supérieure à 100 mm, sauf s'il s'agit d'une barre transversale homologuée avec l'arceau et sauf dans le cas d'une barre supérieure fixée à une suspension Mac Pherson ou similaire.
Dans ce dernier cas, la distance maximale entre un point d'ancrage de la barre et le point d'articulation supérieur sera de 150 mm (dessins 255-4 et 255-2).
En dehors de ces points, cette barre ne doit pas posséder d'ancrage sur la coque ou les éléments mécaniques.
Les renforts de la partie suspendue sont autorisés à condition qu'il s'agisse d'un matériau épousant la forme d'origine et en contact avec celle-ci.

6.6.5. Lorsque la roue de secours est placée d'origine dans un logement fermé, et lorsque cette roue est changée pour une plus épaisse (voir article 6.4), située dans cet emplacement, il est possible de supprimer du couvercle de l'emplacement de la roue la surface induite par le diamètre de la nouvelle roue (dessin 254-2).

6.7. Système électrique
- Batterie : Marque, capacité et câbles de batterie sont libres.
La tension et l'emplacement de la batterie doivent être conservés.
Une prise de force connectée à la batterie est autorisée dans l'habitacle
- Générateur : Le remplacement par un générateur de plus grande puissance est autorisé.
Une dynamo ne peut être remplacée par un alternateur et vice-versa.
- Système d'éclairage : Des phares supplémentaires, y compris les relais correspondants, sont autorisés à la condition de ne pas dépasser un total de huit phares (non compris les lanternes ou feux de position), dans la mesure où les lois du pays l'acceptent.
Ils ne pourront pas être montés par encastrement.
Le nombre de phares et de feux divers extérieurs devra toujours être pair.
Les phares d'origine peuvent être rendus inopérants, et peuvent être couverts par du ruban adhésif.
Ils peuvent être remplacés par d'autres, dans le respect de cet article.
Le montage d'un phare de recul est autorisé à la condition qu'il ne puisse être utilisé que lorsque le levier de changement de vitesse est sur la position "marche arrière" et sous réserve de l'observation des règlements de police à ce sujet.
- Il est permis d'ajouter des fusibles au circuit électrique.

6.8. Circuit de carburant
Si le réservoir d'origine était équipé d'une pompe électrique et d'un filtre intérieur, il est possible en cas d'utilisation de réservoir FT3 ou FT3 1999, ou d'un autre réservoir homologué par le constructeur sur la fiche d'homologation de la voiture de placer à l'extérieur un filtre et une pompe de caractéristiques identiques à celle homologuée.
Ces pièces devront être protégées de façon adéquate.
Le montage d'une pompe à essence supplémentaire est autorisé, mais elle doit être uniquement une pompe à essence de secours c'est à dire qu'elle ne peut pas fonctionner en supplément de celle autorisée. Elle devra être uniquement connectable lorsque le véhicule est arrêté et à l'aide d'un dispositif purement mécanique placé à côté des pompes.
Les orifices de remplissage ne pourront pas être situés dans les vitres.
Les canalisations d'essence doivent être changées pour des canalisations de type aviation si un réservoir FT3 ou FT3 1999 est utilisé, le parcours de ces canalisations étant libre.
En cas d'utilisation de réservoir de série, ce changement est facultatif.
La capacité totale des réservoirs ne doit pas excéder celle indiquée dans l'article 401.d de la fiche d'homologation Groupe N, sauf pour le rallye si la voiture est équipée de réservoirs FT3 ou FT3 1999.
Dans ce cas, la capacité totale des réservoirs de carburant ne doit pas excéder les limites suivantes, en fonction de la cylindrée du moteur :

jusqu'à	700 cm3			60 l
de plus de	700 cm3	à	1000 cm3	70 l
de plus de	1000 cm3	à	1400 cm3	80 l
de plus de	1400 cm3	à	1600 cm3	90 l
de plus de	1600 cm3	à	2000 cm3	100 l
de plus de	2000 cm3	à	2500 cm3	110 l
plus de	2500 cm3			120 l

Pour les voitures à deux volumes homologuées à partir du 01.01.98 avec un réservoir installé dans le compartiment à bagages, un caisson résistant au feu, étanche aux flammes et aux liquides, devra entourer le réservoir et ses orifices de remplissage.
Pour les voitures à trois volumes, homologuées à partir du 01.01.98, une cloison résistant au feu, étanche aux flammes et aux liquides, devra séparer l'habitacle du réservoir.
Cependant, il est conseillé de remplacer cette cloison étanche par un caisson étanche comme pour les voitures à deux volumes.

6.9. Cric

Les points de levage du cric peuvent être renforcés, changés de place, et on peut en augmenter le nombre. Ces modifications sont limitées exclusivement aux points d'ancrage du cric.

ARTICLE 255 - RÉGLEMENTATION SPÉCIFIQUE AUX VOITURES DE TOURISME (GROUPE A)

ARTICLE 1. DEFINITION

Voitures de tourisme de grande production.

ARTICLE 2. HOMOLOGATION

Ces voitures devront avoir été fabriquées à au moins 2500 exemplaires identiques en 12 mois consécutifs.
Toutes les homologations valables en Groupe N sont valables en Groupe A.
Une "World Rally Car" (WR) est une variante d'un modèle de voiture déterminée, homologuée au préalable en Groupe A et doit donc être constituée comme un véhicule de Groupe A. Tous les éléments homologués dans la fiche "World Rally Car" (WRC) doivent être utilisés dans leur totalité.
Une voiture du Groupe A doit, pour courir en Rallye, toujours posséder des dimensions de pièces ou caractéristiques inférieures ou égales aux dimensions ou caractéristiques définies pour une World Rally Car.
Si une voiture du Groupe A ne respecte pas d'origine le point ci-dessus, elle doit, pour courir en Rallye, se conformer aux dimensions et caractéristiques définies pour une World Rally Car par l'intermédiaire d'une homologation de type VO.

ARTICLE 3. NOMBRE DE PLACES

Les voitures de tourisme devront comporter au moins quatre places.

ARTICLE 4. POIDS

4.1. Les voitures sont soumises à l'échelle suivante de poids minimum en fonction de la cylindrée (voir l'art. 4.2 pour exception) :
En rallye :

jusqu'à	1000 cm3			720 kg
de plus de	1000 cm3	à	1150 cm3	790 kg
de plus de	1150 cm3	à	1400 cm3	840 kg
de plus de	1400 cm3	à	1600 cm3	920 kg
de plus de	1600 cm3	à	2000 cm3	1000 kg
de plus de	2000 cm3	à	2500 cm3	1080 kg
de plus de	2500 cm3	à	3000 cm3	1150 kg
de plus de	3000 cm3	à	3500 cm3	1230 kg
de plus de	3500 cm3	à	4000 cm3	1310 kg
de plus de	4000 cm3	à	4500 cm3	1400 kg
de plus de	4500 cm3	à	5000 cm3	1500 kg
de plus de	5000 cm3	à	5500 cm3	1590 kg
plus de	5500 cm3			1680 kg

NOTE FRANCE

En rallye national et régional
Pour les groupe A, y compris les kit cars et les groupe FA le poids minimum restera celui de 1999.
(L'article 4.2 ci-dessous reste d'application ainsi que l'article 6.2.)

Jusqu'à	1000 cm3			700 kg
Au-delà de	1000 cm3	à	1400 cm3	790 kg
Au-delà de	1400 cm3	à	1600 cm3	880 kg
Au-delà de	1600 cm3	à	2000 cm3	960 kg
Au-delà de	2000 cm3	à	2500 cm3	1 060 kg
Au-delà de	2500 cm3	à	3000 cm3	1 140 kg
Au-delà de	3000 cm3	à	3500 cm3	1 230 kg
Au-delà de	3500 cm3	à	4000 cm3	1 310 kg
Au-delà de	4000 cm3	à	4500 cm3	1 400 kg

Pour les autres épreuves :

jusqu'à	1000 cm3 :			670 kg
de plus de	1000 cm3	à	1400 cm3	760 kg
de plus de	1400 cm3	à	1600 cm3	850 kg
de plus de	1600 cm3	à	2000 cm3	930 kg
de plus de	2000 cm3	à	2500 cm3	1030 kg
de plus de	2500 cm3	à	3000 cm3	1110 kg
de plus de	3000 cm3	à	3500 cm3	1200 kg
de plus de	3500 cm3	à	4000 cm3	1280 kg
de plus de	4000 cm3	à	4500 cm3	1370 kg
de plus de	4500 cm3	à	5000 cm3	1470 kg
de plus de	5000 cm3	à	5500 cm3	1560 kg
plus de	5500 cm3			1650 kg

4.2. Pour les voitures à quatre roues motrices, en rallye, avec, soit un moteur atmosphérique d'une cylindrée entre 1600 et 3000 cm3, soit un moteur turbocompressé et une bride imposée par l'art. 5.1.8.3 ainsi qu'une cylindrée équivalente inférieure ou égale à 3000 cm3, le poids minimum est fixé à 1230 kg.

4.3. C'est le poids réel de la voiture, sans pilote ni copilote, ni leur équipement.
A aucun moment de l'épreuve, une voiture ne devra peser moins que ce poids minimum.
En cas de litige sur la pesée, l'équipement complet du pilote et du copilote sera retiré, ceci inclut le casque, mais les écouteurs externes au casque pourront être laissés dans la voiture.
En cas de doute, et en dehors des Rallyes, les Commissaires Techniques pourront vidanger les réservoirs de liquides consommables pour vérifier le poids.
L'utilisation de lest est autorisée dans les conditions prévues par l'article 252.2.2 des "Prescriptions Générales".

ARTICLE 5. MODIFICATIONS ET ADJONCTIONS AUTORISEES GENERALITES :

Indépendamment des pièces pour lesquelles le présent article prévoit une liberté de modification, les pièces mécaniques d'origine nécessaires à la propulsion ainsi que tous accessoires nécessaires à leur fonctionnement normal, et à l'exclusion de toute pièce de direction, de freinage ou de suspension, ayant subi toutes les phases de fabrication prévues par le constructeur pour la production en série, peuvent faire l'objet de toutes les opérations de mise au point par finissage ou grattage, mais non de remplacement.
En d'autres termes, sous réserve qu'il soit toujours possible d'établir indiscutablement l'origine de la pièce en série, celle-ci pourra être rectifiée, équilibrée, ajustée, réduite ou changée de forme par usinage.
De plus, les traitements chimiques et thermiques sont autorisés.
Toutefois, les modifications définies par l'alinéa ci-dessus ne sont autorisées qu'à la condition de respecter les poids et dimensions mentionnés sur la fiche d'homologation.
Boulons et écrous : Dans toute la voiture, tout écrou, boulon, vis, peut être remplacé par tout écrou ou boulon ou vis, et comporter toute sorte de blocage (rondelle, contre-écrou, etc.).
Addition de matériau et de pièces : Toute addition ou fixation de matériau ou de pièces est interdite si elle n'est pas explicitement autorisée par un article de ce règlement.
Du matériau retiré ne pourra pas être réutilisé.
La remise en état de la forme de la carrosserie et de la géométrie du châssis, suite à un accident, est permise par addition des matériaux nécessaires à la réparation (mastic à carrosserie, métal d'apport pour soudure, etc.) ; les autres pièces qui seraient usées ou endommagées ne pourront pas être réparées par addition ou fixation de matériau, à moins qu'un article de ce règlement ne l'autorise.

5.1. Moteur

5.1.1. Bloc-cylindres - Culasse :
Il est autorisé de fermer les ouvertures non utilisées dans le bloc cylindre et la culasse, si la seule fonction de cette opération est la fermeture.
Un réalésage de 0,6 mm maximum est permis par rapport à l'alésage d'origine, pour autant que cela n'entraîne pas un franchissement de classe de cylindrée.
Le rechemisage du moteur est permis dans les mêmes conditions que le réalésage, et le matériau des chemises peut être modifié.
Le planage du bloc cylindre et de la culasse est autorisé.
Dans le cas des moteurs rotatifs, et à condition de respecter les dimensions originales des orifices d'entrée de l'admission et de sortie de l'échappement, les dimensions de conduits d'admission et d'échappement dans le bloc sont libres.

5.1.2. Rapport volumétrique : Libre.

5.1.3. Joint de culasse : Libre.

5.1.4. Pistons : Libres, ainsi que les segments, les axes et leur verrouillage.

5.1.5. Bielles, vilebrequin :
Outre les modifications prévues par le paragraphe "Généralités" ci-dessus, le vilebrequin et les bielles d'origine peuvent être l'objet d'un traitement mécanique additionnel différent de celui prévu pour les pièces de série.

5.1.6. Coussinets :
Leur marque et leur matériau sont libres, mais ils doivent conserver leur type et dimensions d'origine.

5.1.7. Volant-moteur :
Il peut être modifié en accord avec le paragraphe "Généralités" ci-dessus, sous réserve qu'il soit toujours possible de reconnaître le volant d'origine.

5.1.8. Alimentation :
Les dessins I et II de la fiche d'homologation Groupe A/B doivent être respectés.
Le câble d'accélérateur et son arrêt de gaine sont libres.
Le filtre à air ainsi que sa boîte et la chambre de tranquillisation sont libres.
Le filtre à air (ainsi que sa boîte) peut être enlevé, déplacé dans le compartiment moteur ou remplacé par un autre. (voir dessin 255-1).
En Rallye seulement, il est possible de découper une partie de la cloison, située dans le compartiment moteur pour installer un ou des filtres à air, ou prendre l'air d'admission ; Toutefois, ces découpes doivent être limitées strictement aux parties nécessaires à ce montage (voir dessin 255-6).
De plus, si la prise d'air de ventilation de l'habitacle se trouve dans la zone où s'effectue la prise d'air pour le moteur, il faut que cette zone soit isolée du bloc filtre à air, en cas d'incendie.
Le tuyau entre le filtre à air et le (ou les) carburateur ou le dispositif de mesure de l'air (injection) est libre.
De même, le tuyau reliant le dispositif de mesure de l'air et le collecteur d'admission ou le système de suralimentation, est libre.
L'entrée d'air peut être grillagée.
Les éléments destinés à lutter contre la pollution peuvent être ôtés pourvu que cela ne conduise pas à une augmentation de la quantité d'air admise.
Les pompes à essence sont libres, à condition de ne pas être installées dans l'habitacle, sauf s'il s'agit d'un montage d'origine ; dans ce cas, la pompe devra être efficacement protégée.
Des filtres à essence d'une capacité unitaire de 0,5 l pourront être ajoutés au circuit d'alimentation.
La commande d'accélérateur est libre.
Les échangeurs et intercoolers d'origine, ou tout autre dispositif ayant la même fonction, doivent être conservés et rester dans leur emplacement d'origine, ce qui implique que leurs supports et leurs positions doivent rester d'origine.
Les tuyaux reliant le dispositif de suralimentation, l'intercooler et le collecteur sont libres, mais leur seule fonction doit être de canaliser l'air.
Dans le cas des intercoolers air eau, les tuyaux reliant l'intercooler et son radiateur sont libres, mais leur seule fonction doit être de canaliser l'eau.
L'injection d'eau doit être homologuée ; elle ne peut être modifiée.
L'utilisation d'autres substances ou dispositifs destinés à réduire la température du mélange est interdite.
Les dimensions internes des lumières sont libres dans les chambres de rotor pour les moteurs rotatifs ainsi que pour les moteurs 2-temps.
La poulie de compresseur de type "G" est libre.
Pour les rallyes africains uniquement : Il est possible de pratiquer un trou de diamètre maximum 10 cm dans le capot, pour l'alimentation en air du moteur, et d'y placer un tuyau d'un diamètre intérieur maximum de 10 cm (voir dessin 255-13).

5.1.8.1. Carburateur :
Les carburateurs sont libres, dans le respect de leur nombre, de leur principe de fonctionnement et de la conservation de leur emplacement. De plus, le diamètre et le nombre des papillons, comme indiqué sur la fiche d'homologation, doivent être conservés.

5.1.8.2. Injection :
Le système original et son type, comme spécifiés dans la fiche d'homologation du véhicule en question (par exemple K-Jetronic) doit être retenu ainsi que son emplacement.
Il est permis de modifier les éléments du dispositif d'injection qui règlent le dosage de la quantité d'essence admise au moteur, mais pas le diamètre de l'ouverture du papillon.
Le dispositif de mesure de l'air est libre.
Les injecteurs sont libres, sauf pour leur nombre, leur position, leur axe de montage et leur principe de fonctionnement.
Les tuyaux d'essence qui les alimentent sont libres.
Le boîtier électronique est libre dans la mesure où il n'intègre pas plus de données.
Le régulateur de pression d'essence est libre.

5.1.8.3. Limitations en rallyes :
Le nombre de cylindres est limité à 6.
La cylindrée est limitée comme suit :
a) Moteurs atmosphériques
- 3 l maximum pour deux soupapes par cylindre.
- 2,5 l maximum pour plus de deux soupapes par cylindre.

Toutes les voitures à 2 roues motrices, d'une cylindrée supérieure à 1600 cm3 et utilisant des pièces homologuées en Variante Kit (VK) doivent être munies d'une bride à l'admission conformément à leur fiche d'homologation.

NOTE FRANCE

En rallye national et régional la bride VK ci-dessus n'est pas obligatoire

b) Moteurs suralimentés

La cylindrée nominale est limitée à 2500 cm3 maximum.

Le système de suralimentation doit être celui du moteur homologué.

Toutes les voitures suralimentées doivent comporter une bride fixée au carter de compresseur.

Tout l'air nécessaire à l'alimentation du moteur doit passer au travers de cette bride, qui devra respecter ce qui suit :

Le diamètre maximum intérieur de la bride est de 34 mm, maintenu sur une longueur de 3 mm minimum mesurée vers l'aval à partir du plan perpendiculaire à l'axe de rotation et situé à 50 mm maximum en amont des extrémités les plus en amont des aubages de la roue (voir dessin 254-4).

Ce diamètre doit être respecté quelles que soient les conditions de température.

Le diamètre extérieur de la bride au niveau du col doit être inférieur à 40 mm, et être maintenu sur une longueur de 5 mm de part et d'autre du col sonique.

NOTE FRANCE

Pour les FA, dont la fin d'admission dans ces groupes est antérieure ou égale au 31.12.2005,
le diamètre extérieur 40 mm réglementaire décrit dans la phrase ci-dessus, n'est pas obligatoire
(exemple : pour la Sierra Cosworth et la Renault 5 GT turbo...).

Le montage de la bride sur le turbocompresseur doit être effectué de telle façon qu'il soit nécessaire de retirer entièrement deux vis du corps du compresseur, ou de la bride, pour pouvoir désolidariser la bride du compresseur. Le montage par vis pointeau n'est pas autorisé.

Pour installer cette bride, il est autorisé d'enlever de la matière du carter de compresseur, et d'en ajouter dans le seul but d'assurer la fixation de la bride sur le carter de compresseur.

Les têtes des vis de fixation doivent être percées afin de pouvoir les plomber.

La bride doit être constituée d'un seul matériau et ne peut être percée que pour sa fixation et le plombage, qui doit pouvoir être effectué entre les vis de fixation, entre la bride (ou la fixation bride/carter de compression), le carter de compression (ou la fixation carter/flasque) et le carter de turbine (ou la fixation carter/flasque) (voir dessin 254-4).

Pour les véhicules à moteur diesel, la bride devra avoir une dimension maximale interne de 37 mm et une dimension externe de 43 mm, aux conditions données ci-dessus (ce diamètre est révisable à tout moment sans préavis).

Dans le cas d'un moteur à deux compresseurs en parallèle, chaque compresseur est limité par une bride d'un diamètre maximum intérieur de 24,0 mm, et d'un diamètre extérieur maximum de 30 mm, dans les conditions précisées ci-dessus.

Cette bride, obligatoire en rallye et en Championnat d'Europe de la Montagne, n'est pas interdite dans les autres épreuves, si un concurrent décide de l'utiliser.

NOTE FRANCE

Cette bride est obligatoire en France en Courses de Côte internationales, nationales et régionales,et en slaloms.

5.1.9. Arbre(s) à cames :

Libre(s), sauf le nombre et le nombre de paliers.

Il est autorisé d'ajouter des coussinets sur les paliers mais leurs largeurs ne peuvent être supérieures à celles des paliers d'origine.

Le calage de la distribution est libre.

Les poulies, les chaînes et les courroies pour l'entraînement des arbres à cames sont libres en matériau, type et dimensions.

Les engrenages, pignons associés à l'arbre à cames sont libres en matériau.

Le parcours et le nombre de courroies et de chaînes sont libres.

Les guides et tendeurs associés à ces chaînes ou courroies sont libres également, ainsi que les couvercles de protection.

5.1.10. Soupapes :

Le matériau et la forme des soupapes sont libres, ainsi que la longueur de la tige de soupape.

Les dimensions caractéristiques, indiquées sur la fiche d'homologation, doivent être conservées, y compris les angles respectifs des axes de soupapes.

La levée des soupapes est libre.

Dans le cas de moteurs rotatifs, en ce qui concerne les orifices de culasse (côté intérieur du moteur), seules les dimensions qui sont portées sur la fiche d'homologation devront être respectées.

Les coupelles, les clavettes et les guides (même s'ils n'existent pas d'origine) ne sont soumis à aucune restriction. Il est autorisé d'ajouter des cales d'épaisseur sous les ressorts.

Le matériau des sièges est libre.

5.1.11. Culbuteurs et poussoirs :

Les culbuteurs peuvent seulement être modifiés conformément à l'article 5 "Généralités" ci-dessus.

Le diamètre des poussoirs ainsi que la forme des poussoirs et des culbuteurs sont libres, mais les culbuteurs doivent être interchangeables avec ceux d'origine.

Il est possible d'utiliser des cales d'épaisseur pour le réglage.

5.1.12. Allumage :
La (ou les) bobine d'allumage, le condensateur, le distributeur, le rupteur et les bougies sont libres sous réserve que le système d'allumage (batterie/bobine ou magnéto) reste le même que celui prévu par le constructeur pour le modèle considéré.
Le montage d'un allumage électronique, même sans rupteur mécanique, est autorisé à condition qu'aucune pièce mécanique, autre que celles mentionnées ci-dessus, ne soit modifiée ou changée, sinon le vilebrequin, le volant ou la poulie de vilebrequin pour lesquels une modification limitée aux adjonctions nécessaires sera possible.
Dans les mêmes conditions, il sera possible de changer un allumage électronique en un allumage mécanique
Le nombre de bougies ne peut être modifié. Celui des bobines est libre.

5.1.13. Refroidissement :
Sous réserve d'être monté dans l'emplacement d'origine, le radiateur et ses fixations sont libres, ainsi que ses canalisations le reliant au moteur ; le montage d'un écran de radiateur est autorisé.
Le ventilateur peut être changé librement, ainsi que son système d'entraînement, ou être retiré. Il est autorisé d'ajouter un ventilateur par fonction.
Aucune restriction ne s'applique au thermostat.
Les dimensions et le matériau de la turbine/du ventilateur sont libres, ainsi que leur nombre.
Le montage d'un récupérateur pour l'eau de refroidissement est permis.
Le bouchon de radiateur peut être verrouillé.
Les dispositifs d'injection d'eau peuvent être déconnectés, mais non enlevés.
Le vase d'expansion peut être modifié ; s'il n'existe pas d'origine, on peut en ajouter un.

5.1.14. Lubrification :
Radiateur, échangeur huile eau, tubulures, thermostat, carter d'huile, crépines libres, sans modification de carrosserie.
Toutefois, le montage d'un radiateur à huile à l'extérieur de la carrosserie n'est autorisé qu'en dessous du plan horizontal passant par le moyeu des roues et de telle façon qu'il ne dépasse pas le périmètre général de la voiture vue d'en haut, telle que présentée sur la ligne de départ, sans modification de carrosserie.
Le montage d'un radiateur d'huile de cette façon ne peut donner lieu à l'addition d'une structure enveloppante aérodynamique.
Toute prise d'air doit avoir pour unique effet d'amener l'air nécessaire au refroidissement du radiateur, à l'exclusion de tout effet aérodynamique.
La pression d'huile peut être augmentée en changeant le ressort de la soupape de décharge.
Si le système de lubrification prévoit une mise à l'air libre, il devra être équipé de telle manière que les remontées d'huile s'écoulent dans un récipient récupérateur.
Celui-ci aura une capacité minimale de 2 litres pour les voitures d'une cylindrée moteur inférieure ou égale à 2.000 cm3 et de 3 litres pour les voitures d'une cylindrée supérieure à 2.000 cm3.
Ce récipient sera en matière plastique translucide ou comportera un panneau transparent.
Il est possible de monter un séparateur air/huile à l'extérieur du moteur (capacité maximale 1 litre), selon le dessin 255-3. Il ne peut y avoir de retour de l'huile du récipient récupérateur vers le moteur que par gravité.
Il est autorisé de monter un ventilateur pour le refroidissement de l'huile moteur, mais sans que cela implique d'effet aérodynamique.

5.1.15. Moteur : Suspension - Inclinaison et position :
Les supports sont libres (sauf leur nombre) à condition que l'inclinaison et la position du moteur à l'intérieur de son compartiment ne soient pas modifiées, et que les articles 5.7.1 et 5-Généralités soient respectés.
Les supports pourront être soudés au moteur et à la carrosserie et leur position est libre.

5.1.16. Echappement :
Les dessins III et IV de la fiche d'homologation Groupe A/B doivent être respectés.
Le dispositif d'échappement est libre en aval de la sortie du collecteur, à condition de ne pas entraîner un dépassement des niveaux sonores prescrits dans le (ou les) pays traversé par l'épreuve, s'il s'agit d'une épreuve sur route ouverte.
La sortie de l'échappement doit s'effectuer à l'intérieur du périmètre de la voiture (voir Prescriptions Générales, article 252.3.6).
Pour les voitures à moteur turbocompressé, l'échappement ne peut être modifié qu'après le turbocompresseur.
Dans le cas de moteurs rotatifs, et à condition de respecter les dimensions originales des orifices d'entrée du collecteur d'échappement, les dimensions des conduits dans le collecteur sont libres.
Il est autorisé de monter des écrans thermiques sur le collecteur d'échappement, le turbocompresseur et le dispositif d'échappement, mais leur seule fonction doit être la protection thermique.
- Moteurs atmosphériques :
En aucun cas, le flux de gaz ne doit être modifié à l'aide de dispositifs électroniques ou mécaniques.
- Moteurs suralimentés :
Le flux de gaz peut être uniquement modifié par le fonctionnement de la waste-gate et/ou du dispositif destiné à injecter de l'air frais dans le collecteur d'échappement.

5.1.17. Poulies, courroies et chaînes d'entraînement des servitudes situées à l'extérieur du moteur :
Les poulies, les chaînes et les courroies pour l'entraînement des servitudes sont libres en matériau, type et dimensions.
Le parcours et le nombre de courroies et de chaînes sont libres.

5.1.18. Joints : Libres.

5.1.19. Moteur - Ressorts :
Il n'y a pas de restriction, mais ils doivent conserver leur principe de fonctionnement d'origine.

5.1.20. Démarreur :
Il doit être conservé, mais marque et type sont libres.

5.1.21. Pression de suralimentation :
Cette pression peut être modifiée par l'article 5.1.19 et l'article 5 - Généralités.
La connexion entre la capsule et la waste-gate pourra être rendue réglable si elle ne l'est pas d'origine.
Le système original de fonctionnement de la waste-gate peut être modifié et rendu ajustable, mais ce système doit être retenu.
Un système mécanique doit rester mécanique, un système électrique doit rester électrique, etc.

5.1.22. Pastille de sablage
Dans le seul but de permettre la fixation d'une pastille de sablage sur le bloc moteur, il est permis d'utiliser une vis de serrage.
Cette vis ne doit en aucun cas servir à fixer d'autres éléments.

5.2. Transmission
5.2.1. Embrayage :
L'embrayage est libre, mais le carter homologué doit être conservé, ainsi que le type de commande.

5.2.2. Boîte de vitesses :
Les boites de vitesses à variateur sont autorisées.
Un dispositif additionnel de lubrification et de refroidissement d'huile est autorisé dans les mêmes conditions que pour l'article

5.1.14 (pompe de circulation, radiateur et prises d'air situées sous la voiture), mais le principe de la lubrification d'origine doit être conservé.
Toutefois une boîte de vitesses homologuée comme supplémentaire avec une pompe à huile peut être utilisée sans cette pompe.
Il est autorisé de monter un ventilateur pour le refroidissement de l'huile de boîte de vitesses, mais sans que cela implique d'effet aérodynamique.
Il est autorisé de changer les engrenages de la boîte de vitesses supplémentaire de la fiche d'homologation, à condition de respecter les indications de cette fiche.
Les supports de boîte de vitesses sont libres, sauf leur nombre.
Peuvent être utilisés :
- le carter de série avec rapports de série ou un des deux jeux de rapports supplémentaires ;
- un des carters supplémentaires uniquement avec un des jeux de rapports supplémentaires.

5.2.3. Couple final et différentiel :
Il est autorisé de monter un différentiel à glissement limité, à condition qu'il puisse se loger dans le carter d'origine, sans aucune autre modification que celles prévues au paragraphe "Généralités" ci-dessus.
Il est également permis de bloquer le différentiel d'origine.
Le principe de lubrification d'origine du pont arrière doit être conservé. Cependant, un dispositif additionnel de lubrification et de refroidissement d'huile est autorisé (pompe de circulation, radiateur et prises d'air situées sous la voiture), dans les mêmes conditions que dans l'article 5.1.14.
Les supports de différentiel sont libres.
L'utilisation de différentiels de type actif, c'est à dire de tout système agissant directement sur les réglages du différentiel (précontrainte, tarages…), est interdite pour toutes les voitures à deux roues motrices.

5.3. Suspension
L'emplacement des axes de rotation des points d'ancrage de la suspension aux porte moyeux et à la coque (ou châssis) doit rester inchangé.
Dans le cas d'une suspension oléopneumatique, canalisations et robinets connectés aux sphères (partie pneumatique) sont libres.

5.3.1. Des barres anti-rapprochement ou anti-écartement peuvent être montées sur les points d'attache de la suspension à la coque ou au châssis d'un même train, de part et d'autre de l'axe longitudinal de la voiture.
La distance entre un point de fixation de la suspension et un point d'ancrage de la barre ne peut être supérieure à 100 mm, sauf s'il s'agit d'une barre transversale homologuée avec l'arceau et sauf dans le cas d'une barre supérieure fixée à une suspension Mac Pherson ou similaire.
Dans ce dernier cas, la distance maximale entre un point d'ancrage de la barre et le point d'articulation supérieur sera de 150 mm (dessins 255-4 et 255-2).
En dehors de ces points, cette barre ne doit pas posséder d'ancrage sur la coque ou les éléments mécaniques.

5.3.2. Le renforcement, par adjonction de matière, des points d'ancrage et du train roulant est autorisé.

5.3.3. Barre anti-roulis :
Les barres anti-roulis homologuées par le constructeur peuvent être remplacées ou supprimées, à condition que leurs points de fixation au châssis demeurent inchangés.
Ces points d'ancrage peuvent être utilisés pour la fixation de barres anti-rapprochement et anti-écartement.

5.3.4. Les articulations peuvent être d'un matériau différent de celui d'origine.
Les points d'attache de la suspension sur la coque ou sur le châssis peuvent être changés :
- par utilisation d'une articulation "Uniball" ; le bras d'origine peut être coupé et un nouveau siège pour l'"Uniball" peut être soudé. Des entretoises seront utilisées à côté de l'"Uniball" même.
- par utilisation d'une vis de diamètre supérieur ;
- par renforcement du point d'ancrage par adjonction de matériau.
La position du centre de l'articulation ne peut être changée (voir dessin 255-5).

5.3.5. Le matériau et les dimensions des ressorts principaux sont libres, mais non le type ; les plates-formes des ressorts peuvent être rendues réglables ou ajustables, y compris par adjonction de matière.
Un ressort hélicoïdal peut être changé pour deux ressorts ou plus du même type, concentriques ou en série, à condition qu'ils puissent être installés sans modification autre que celles spécifiées dans cet article.

5.3.6. Amortisseurs :
La marque est libre, mais pas le nombre, le type (télescopique, à bras, etc.), le principe de fonctionnement (hydraulique, à friction, mixte, etc.), ni les supports.
La vérification du principe de fonctionnement des amortisseurs sera effectuée de la façon suivante :
Une fois les ressorts et/ou les barres de torsion démontés, le véhicule doit s'affaisser jusqu'aux butées de fin de course en moins de 5 minutes.
Les amortisseurs à gaz seront considérés à l'égard de leur principe de fonctionnement comme des amortisseurs hydrauliques.
Au cas où pour remplacer un élément de suspension de type MacPherson, ou d'une suspension fonctionnant d'une façon identique, il serait nécessaire de changer l'élément télescopique, les nouvelles pièces devront être mécaniquement équivalentes aux pièces d'origine, hormis l'élément amortisseur et la coupelle de ressort.
Si les amortisseurs possèdent des réserves de fluide séparées et qu'elles se trouvent dans l'habitacle, ou dans le coffre si celui-ci n'est pas séparé de l'habitacle, elles doivent être fixées solidement et recouvertes d'une protection.
Un limiteur de débattement peut être ajouté.
Un seul cable par roue est autorisé et sa seule fonction doit être de limiter la course de la roue lorsque l'amortisseur est en position de détente.

5.4. Roues et pneumatiques
Les roues complètes sont libres à condition de pouvoir se loger dans la carrosserie d'origine, c'est-à-dire que la partie supérieure de la roue complète, située verticalement au-dessus du centre du moyeu, doit être couverte par la carrosserie lorsque la mesure est effectuée verticalement.
Les fixations de roues par boulons peuvent être changées librement en fixations par goujons et écrous.
L'utilisation de pneumatiques destinés aux motocyclettes est interdite.
En aucun cas, la largeur de l'assemblage jante pneu ne doit excéder les valeurs suivantes, fonctions de la cylindrée de la voiture :
En rallye :

jusqu'à	1000 cm3			7"
de plus de	1000 cm3	à	1150 cm3	7"
de plus de	1150 cm3	à	1400 cm3	8"
de plus de	1400 cm3	à	1600 cm3	8"
de plus de	1600 cm3	à	2000 cm3	9"
de plus de	2000 cm3	à	2500 cm3	9"
de plus de	2500 cm3	à	3000 cm3	9"
de plus de	3000 cm3	à	3500 cm3	9"
de plus de	3500 cm3	à	4000 cm3	9"
de plus de	4000 cm3	à	4500 cm3	9"
de plus de	4500 cm3	à	5000 cm3	9"
de plus de	5000 cm3	à	5500 cm3	9"
plus de	5500 cm3			9"

NOTE FRANCE

• En rallye : - groupe FA : uniquement pour les voitures turbo plus de 3 litres, dont la fin d'admission en FA est antérieure ou égale au 31.12.20004 : la valeur est 10". (Exp. A.5323 - Sierra RS Cosworth).

Pour les autres épreuves :

jusqu'à	1000 cm3			7"
de plus de	1000 cm3	à	1150 cm3 :	7"
de plus de	1150 cm3	à	1400 cm3 :	8"
de plus de	1400 cm3	à	1600 cm3 :	8"
de plus de	1600 cm3	à	2000 cm3 :	9"
de plus de	2000 cm3	à	2500 cm3 :	9"
de plus de	2500 cm3	à	3000 cm3 :	9"
de plus de	3000 cm3	à	3500 cm3 :	10"
de plus de	3500 cm3	à	4000 cm3 :	10"
de plus de	4000 cm3	à	4500 cm3 :	11"
de plus de	4500 cm3	à	5000 cm3 :	11"
plus de	5000 cm3			12"

Pour les World Rally Car et les Kit Car, le diamètre de la jante est libre mais ne doit pas dépasser 18".
Pour les autres, le diamètre des jantes peut être augmenté ou diminué jusqu'à 2" de la dimension d'origine. Cependant, le diamètre de la jante ne devra pas dépasser 18".
De plus, pour toutes les voitures et pour les épreuves sur terre uniquement, les dimensions des roues sont limitées de la façon suivante :
- Si la largeur de la roue est inférieure ou égale à 6", son diamètre maximal est limité à 16".
- Si la largeur de la roue est supérieure à 6", son diamètre maximal est limité à 15".

En rallye, le diamètre maximum des roues complètes est de 650 mm, non compris les clous en cas d'utilisation de pneus cloutés.
Il n'est pas nécessaire que toutes les roues soient du même diamètre.
En rallye seulement :
Le magnésium forgé est interdit pour les roues dont le diamètre est inférieur à 18".
Pour les roues de 8x18", le magnésium forgé ainsi qu'un poids inférieur à 7.8 kg sont interdits, à partir du 1er janvier 2001 en Championnat du Monde des Rallyes pour les pilotes prioritaires, et à partir du 1er janvier 2003 pour toutes les autres épreuves.
En cas de fixation de roue par écrou central, un ressort de sécurité doit être en place sur l'écrou pendant toute l'épreuve et doit être remplacé après tout changement de roue.
Ces ressorts doivent être peints en rouge "Dayglo". Des ressorts de rechange doivent être disponibles à tout moment.

5.5. Système de freinage

5.5.1. Garniture de freins :
Le matériau et le mode de fixation (riveté ou collé) sont libres à condition que les dimensions des garnitures soient conservées.

5.5.2. Servofreins, régulateurs de force de freinage, dispositifs antiblocage (limiteur de pression) :
Les servofreins peuvent être déconnectés et enlevés ; les régulateurs de force de freinage et les dispositifs antiblocage peuvent être déconnectés, mais non enlevés. Le dispositif de réglage est libre.
Les régulateurs de freinage ne doivent pas être déplacés du compartiment où ils se trouvent d'origine (habitacle, compartiment moteur, extérieur, etc.).

5.5.3. Refroidissement des freins :
Il est permis d'enlever ou de modifier les tôles de protection des freins, mais sans adjonction de matière.
Une seule canalisation flexible pour amener l'air aux freins de chaque roue est permise, mais sa section intérieure doit pouvoir s'inscrire dans un cercle de 10 cm de diamètre.
Les canalisations d'air ne peuvent dépasser du périmètre de la voiture vue du dessus.

5.5.4. Disques de freins :
La seule opération permise est la rectification.
Un dispositif raclant la boue déposée sur les disques et / ou les roues peut être ajouté.

5.5.5. Le dispositif de frein à main peut être démonté, mais uniquement pour les courses sur parcours fermé (circuits, courses de côte, slaloms).

5.5.6. Circuit hydraulique :
Il est autorisé de changer les tuyauteries hydrauliques pour des canalisations de qualité aéronautique.

5.5.7. Etriers de freins
Tous les étriers de freins doivent être faits de matériaux d'aluminium d'un indice d'élasticité non supérieur à 80 Gpa.
Un seul étrier est autorisé sur chaque roue. La section de chaque piston d'étrier doit être circulaire.

5.6. Direction

Il est permis de déconnecter un système de direction assistée.

5.7. Carrosserie - Châssis

5.7.1. Allègements et renforts :
Les renforts des parties suspendues du châssis et de la carrosserie sont autorisés à condition qu'il s'agisse d'un matériau épousant la forme d'origine et en contact avec celle-ci.

Les renforts par matériaux composites sont autorisés selon cet article, et quelle que soit leur épaisseur, selon le dessin 255-8.
Du matériau d'insonorisation peut être enlevé sous le plancher de la voiture, dans le compartiment moteur, dans le coffre à bagages et dans les passages de roues.
Les supports non utilisés (ex : roue de secours) situés sur le châssis/la carrosserie peuvent être supprimés, sauf s'ils sont des supports pour des parties mécaniques, qui ne peuvent être déplacées ou retirées.
Il est possible de fermer les trous dans l'habitacle, les coffres moteur et bagage, et dans les ailes.
La fermeture peut être réalisée par de la tôle métallique ou des matériaux plastique. Elle peut être soudée, collée ou rivetée.
Les autres trous de la carrosserie peuvent être fermés par du ruban adhésif uniquement.

5.7.2. Extérieur :

5.7.2.1. Pare-chocs :
Les "bananes" peuvent être enlevées.

5.7.2.2. Couvre-roues et enjoliveurs de roues :
Les couvre roues peuvent être enlevés. Les enjoliveurs doivent être enlevés.

5.7.2.3. Essuie-glaces :
Moteur, emplacement, balais et mécanisme sont libres, mais au moins un essuie-glace doit être prévu sur le pare-brise.
Il est permis de démonter le dispositif lave phares.
La capacité du réservoir de lave-glace peut être augmentée, et le réservoir peut être déplacé dans l'habitacle selon l'article 252.7.3.

5.7.2.4. La suppression des baguettes décoratives extérieures est autorisée, c'est à dire celle de toute partie suivant le contour extérieur de la carrosserie, et d'une hauteur inférieure à 25 mm.

5.7.2.5. Les points de levage du cric peuvent être renforcés, changés de place ; on peut en augmenter le nombre.

5.7.2.6. Il est autorisé de monter des protège phares, destinés exclusivement à couvrir le verre des phares sans influer sur l'aérodynamique de la voiture.

5.7.2.7. Compte tenu des règlements de police différents dans les divers pays, l'emplacement et le type des plaques d'immatriculation peuvent être librement choisis.

5.7.2.8. La suppression des supports des plaques d'immatriculation est autorisée, mais pas celle de leur système d'éclairage.

5.7.2.9. Des fixations supplémentaires de sécurité pour le pare-brise et les vitres latérales peuvent être montées, à condition de ne pas améliorer les qualités aérodynamiques de la voiture.

5.7.2.10. Le montage de protections inférieures n'est autorisé qu'en rallye, à condition qu'elles soient effectivement des protections qui respectent la garde au sol, qui soient démontables et qui soient conçues exclusivement et spécifiquement afin de protéger les éléments suivants : moteur, radiateur, suspension, boîte de vitesses, réservoir, transmission, échappement, bonbonnes d'extincteur.

5.7.2.11. Il est autorisé de rabattre les bords de tôle d'acier ou de réduire les bords de plastique des ailes et des pare-chocs lorsqu'ils font saillie à l'intérieur du logement des roues.
Les pièces d'insonorisation en plastique peuvent être retirées de l'intérieur des passages de roues.
Ces éléments en plastique peuvent être changés pour des éléments en aluminium, de même forme.
Il est possible de monter dans les ailes des pièces de protection en plastique, au même titre que celles en aluminium.
La fixation des ailes par soudure pourra être modifiée pour une fixation par boulons / vis.

5.7.2.12. Il est permis d'utiliser des crics pneumatiques démontables, mais sans la bouteille d'air comprimé à bord (circuits seulement).

5.7.2.13. Les "jupes" sont interdites.
Tout dispositif ou construction, non homologué, et qui est conçu de façon à combler complètement ou partiellement l'espace entre la partie suspendue de la voiture et le sol est interdit en toutes circonstances.
Aucune protection autorisée par l'article 255.5.7.2.10 ne pourra jouer un rôle dans l'aérodynamique de la voiture.

5.7.2.14. Les charnières de portes ne peuvent pas être modifiées.
Les charnières et/ou articulations de capot avant, de couvercle de coffre, de hayon arrière, sont libres, mais il n'est pas possible de changer leurs emplacements, d'en ajouter et de changer leurs fonctions.

5.7.3. Habitacle :

5.7.3.1. Sièges :
Il est autorisé de reculer les sièges avant, mais pas au-delà du plan vertical défini par l'arête avant du siège arrière d'origine.
La limite relative au siège avant est constituée par le haut du dossier sans l'appuie-tête, et si l'appuie-tête est intégré au siège, par le point le plus en arrière des épaules du conducteur.
Il est permis d'enlever le siège du passager, ainsi que les sièges arrière.

5.7.3.2. Au cas où le réservoir serait installé dans le compartiment à bagages et les sièges arrière enlevés, une cloison résistant au feu et étanche aux flammes et aux liquides devra séparer l'habitacle du réservoir.
Dans le cas des voitures à deux volumes, il sera possible d'utiliser une cloison non structurelle de plastique transparent et non inflammable entre l'habitacle et l'emplacement du réservoir.
Pour les voitures à deux volumes homologuées à partir du 01.01.98 avec un réservoir installé dans le compartiment à bagages, un caisson résistant au feu, étanche aux flammes et aux liquides devra entourer le réservoir et ses orifices de remplissage.
Pour les voitures à trois volumes, homologuées à partir du 01.01.98, une cloison résistante au feu, étanche aux flammes et aux liquides devra séparer l'habitacle du réservoir.
Cependant, il est conseillé de remplacer cette cloison étanche par un caisson étanche comme pour les voitures à deux volumes.

5.7.3.3. Tableau de bord :
Les garnitures situées en dessous de celui-ci et n'en faisant pas partie peuvent être enlevées.
Il est permis de retirer la partie de la console centrale qui ne contient ni le chauffage, ni les instruments (selon dessin 255-7).

5.7.3.4. Portières - Garnitures latérales :
Il est permis d'enlever les matériaux d'insonorisation des portières, à condition que leur aspect n'en soit pas modifié.
Dans le cas d'une voiture à deux portes, les garnitures situées sous les vitres latérales arrière pourront également être enlevées mais devront être remplacées par des panneaux en matériau composite.
Il est permis d'enlever la garniture de la porte ainsi que la barre de protection latérale dans le but d'installer un panneau de protection latéral constitué de matériau composite.
La configuration minimale de ce panneau devra être conforme au dessin 255-14.
La hauteur minimale de ce panneau devra s'étendre du bas de la portière à la hauteur maximale de la traverse de la porte.
Il est permis de remplacer un lève-glace électrique par un lève-glace manuel.

5.7.3.5. Plancher :
Les tapis de sol sont libres et peuvent donc être enlevés.

5.7.3.6. Autres matériaux d'insonorisation et garnitures :
Il est permis d'enlever les matériaux d'insonorisation et les garnitures, exceptés ceux mentionnés aux articles 5.7.3.4 (Portières) et 5.7.3.3 (Tableau de bord).

5.7.3.7. Système de chauffage :
L'appareil de chauffage d'origine peut être supprimé mais un système de désembuage électrique ou similaire doit être conservé.

5.7.3.8. Dispositif de climatisation :
Peut être ajouté ou enlevé, mais le chauffage doit être assuré.

5.7.3.9. Volant de direction :
Libre ; il est permis d'en enlever le dispositif antivol.
La position du volant de direction peut être indifféremment à gauche ou à droite, à condition qu'il s'agisse d'une simple inversion de la commande des roues directrices prévue et fournie par le constructeur, sans autre modification mécanique que celles rendues nécessaires par l'inversion.

5.7.3.10. Le montage d'une armature de sécurité est autorisé (voir article 253.8).

5.7.3.11. Il est permis de démonter la plage arrière amovible dans les voitures à deux volumes.

5.7.3.12. Canalisations d'air :
Le passage des canalisations d'air n'est permis que dans la mesure où il est destiné à la ventilation de l'habitacle.

5.7.4. Accessoires additionnels :
Sont autorisés sans restriction, tous ceux qui sont sans effet sur le comportement de la voiture, tels ceux rendant l'intérieur de la voiture plus esthétique ou confortable (éclairage, chauffage, radio, etc.).
Ces accessoires ne peuvent en aucun cas, même indirectement, augmenter la puissance du moteur ou avoir une influence sur la direction, la transmission, les freins ou les aptitudes à la tenue de route.
Le rôle de toutes les commandes doit rester celui prévu par le constructeur.
Il est permis de les adapter de façon à les rendre mieux utilisables ou plus facilement accessibles, comme par exemple un levier de frein à main plus long, une semelle supplémentaire sur la pédale de frein, etc.

Est permis ce qui suit :
1) Le vitrage d'origine du véhicule homologué peut être modifié mais doit être homologué par la FIA et faire l'objet d'une fiche d'homologation.
2) Des instruments de mesure, compteurs, etc. peuvent être installés ou remplacés, avec des fonctions éventuellement différentes. Pareille installation ne doit pas entraîner de risques.
Toutefois, le compteur de vitesse ne pourra pas être retiré si le règlement particulier de l'épreuve l'en empêche.
3) L'avertisseur peut être changé et/ou il peut être ajouté un avertisseur supplémentaire à la portée du passager.
Sur route fermée, l'avertisseur n'est pas obligatoire.
4) Les interrupteurs électriques et les commandes fixées sur la colonne de direction peuvent être changés librement, en ce qui concerne leur destination, leur position ou leur nombre dans le cas d'accessoires supplémentaires.
5) Le mécanisme du levier de frein de stationnement peut être changé de façon à obtenir un déblocage instantané ("fly-off handbrake").
6) La (ou les) roue de secours n'est pas obligatoire. Toutefois, s'il y en a, elles doivent être solidement fixées, ne pas être installées dans l'espace réservé au conducteur et au passager avant (si celui-ci est à bord) et ne pas entraîner de modification dans l'aspect extérieur de la carrosserie.
7) Il est permis d'ajouter des compartiments supplémentaires dans la boîte à gants et des poches supplémentaires aux portières pour autant qu'elles s'appliquent sur les panneaux d'origine.
8) Des plaques de matériau isolant peuvent être montées contre les cloisons existantes, afin de protéger les passagers du feu.
9) Il est permis de changer les articulations du système de commande de la boîte de vitesses.

5.8. Système électrique

5.8.1. La tension nominale du système électrique, y compris celle du circuit d'alimentation de l'allumage, doit être maintenue.

5.8.2. Il est permis d'ajouter des relais ou des fusibles au circuit électrique, d'allonger ou d'ajouter des câbles électriques. Les câbles électriques et leurs gaines sont libres.

5.8.3. Batterie :
La marque et la capacité de la (ou des) batterie sont libres. Chaque batterie doit être fixée solidement et couverte de façon à éviter tout court-circuit ou fuite de liquide.
Le nombre de batteries prévues par le constructeur doit être maintenu.
Dans le cas où la batterie est déplacée par rapport à sa position d'origine, la fixation à la coque doit être constituée d'un siège métallique et de deux étriers métalliques avec revêtement isolant fixés au plancher par boulons et écrous.
La fixation de ces étriers devra utiliser des boulons de 10 mm minimum de diamètre et, sous chaque boulon, une contreplaque au-dessous de la tôle de la carrosserie d'au moins 3 mm d'épaisseur et d'au moins 20 cm2 de surface.
La batterie devra être couverte d'une boîte de plastique étanche possédant sa propre fixation.
Son emplacement est libre, mais il ne sera possible de la placer dans l'habitacle que derrière les sièges avant.
Dans ce cas, la boîte de protection devra comporter une prise d'air avec sortie en dehors de l'habitacle (voir dessins 255-10 et 255-11).
Dans le cas où la batterie située dans l'habitacle est une batterie sèche, elle devra être protégée électriquement par un couvercle la recouvrant complètement.

5.8.4. Générateur et régulateur de tension :
Libres.
Mais ni la position, ni le système d'entraînement du générateur ne doivent être modifiés.
Le régulateur de tension peut être déplacé, mais pas dans l'habitacle s'il n'y est pas d'origine.

5.8.5. Eclairage - Signalisation :
Les appareils d'éclairage et de signalisation doivent être conformes aux règlements administratifs du pays de l'épreuve ou à la Convention Internationale sur la Circulation Routière. Compte tenu de cette remarque, il est permis de modifier l'emplacement des feux de signalisation et de position, mais les orifices originaux doivent être obstrués.
La marque des appareils d'éclairage est libre.
Les appareils d'éclairage faisant partie de l'équipement normal, doivent être ceux prévus par le constructeur et doivent rester conformes quant à leur fonctionnement, à ce qu'a prévu le constructeur pour le modèle considéré.
Les phares d'origine peuvent être remplacés par d'autres présentant les mêmes fonctions d'éclairage, s'il n'y a pas de découpe de carrosserie et si l'orifice original se trouve totalement obturé.
Il est permis de modifier le système de commande des phares escamotables, ainsi que sa source d'énergie.
Toute liberté est laissée en ce qui concerne le verre de protection du phare, le réflecteur et les ampoules.
Les phares supplémentaires sont autorisés à condition que le nombre total de tous les phares équipant la voiture n'excède pas 8 (non compris les lanternes ou feux de position) et à condition que ce total soit pair. Ils pourront au besoin être montés par encastrement dans l'avant de la carrosserie ou dans la calandre, mais les ouvertures qui y seraient pratiquées à cet effet devraient être complètement obturées par les phares.
Les phares d'origine peuvent être rendus inopérants, et peuvent être couverts par du ruban adhésif.
Il sera permis de remplacer un phare rectangulaire par deux circulaires, ou vice-versa, montés sur un support aux dimensions de l'orifice et l'obturant complètement.

Le montage d'un phare de recul est autorisé, au besoin par encastrement dans la carrosserie, à condition qu'il ne puisse être utilisé que lorsque le levier de changement de vitesses est sur la position "marche arrière" et sous réserve de l'observation des règlements de police à ce sujet.
Si un nouveau support de plaque d'immatriculation est prévu avec éclairage, le système original (support et éclairage) peut être retiré.
En dehors des rallyes, l'éclairage de plaque n'est pas obligatoire.
Le règlement particulier d'une épreuve pourra apporter des dérogations aux prescriptions ci-dessus.

5.9. Réservoirs de carburant

5.9.1. La capacité totale des réservoirs de carburant ne doit pas excéder les limites suivantes, en fonction de la cylindrée du moteur :

jusqu'à	700 cm3			60 l
de plus de	700 cm3	à	1000 cm3	70 l
de plus de	1000 cm3	à	1400 cm3	80 l
de plus de	1400 cm3	à	1600 cm3	90 l
de plus de	1600 cm3	à	2000 cm3	100 l
de plus de	2000 cm3	à	2500 cm3	110 l
plus de	2500 cm3			120 l

5.9.2. Le réservoir peut être remplacé par un réservoir de sécurité homologué par la FIA (spécification FT3 ou FT3 1999), ou un autre homologué par le constructeur de la voiture.
Dans ce cas, le nombre de réservoirs est libre et ils devront être placés à l'intérieur du compartiment à bagages ou à l'emplacement d'origine.
Les réservoirs collecteurs d'une capacité inférieure à 1 litre sont de construction libre.
On peut également combiner les différents réservoirs homologués (y compris le réservoir standard) et des réservoirs FT3 ou FT3 1999, dans la mesure où le total de leurs capacités n'excède pas les limites déterminées par l'article 5.9.1.
L'emplacement du réservoir d'origine ne peut être modifié que pour les voitures dont le réservoir a été placé par le constructeur à l'intérieur de l'habitacle ou à proximité des occupants.
Dans ce cas, il sera permis soit de monter une protection étanche entre le réservoir et les occupants de la voiture, soit de le placer dans le coffre à bagages et, si besoin est, de modifier ses accessoires annexes (orifices de remplissage, pompe à essence, tubulure d'écoulement).
En tous cas, ces déplacements de réservoirs ne peuvent donner lieu à d'autres allègements ou renforts que ceux prévus par l'article 5.7.1, mais l'ouverture laissée par la suppression du réservoir d'origine peut être obturée par un panneau.
Les orifices de remplissage peuvent être situés dans les vitres.
Il est possible de monter un radiateur dans le circuit de carburant (capacité maximale un litre).

5.9.3. L'utilisation d'un réservoir de carburant de capacité accrue pourra être autorisée par une ASN avec accord de la FIA pour des épreuves organisées dans des conditions géographiques spéciales (parcours en pays désertique ou tropical par exemple).

ARTICLE 6. RESTRICTIONS POUR LES VOITURES HOMOLOGUEES EN VARIANTE KIT SUPER 1600

6.1. Définition

Une variante kit Super 1600 (VK-S1600) est une variante d'un modèle de voiture déterminée, homologuée au préalable en Groupe A et doit donc être constituée comme un véhicule de Groupe A.
Les véhicules admis sont des modèles deux roues motrices de type traction, jusqu'à 1.6 litres de cylindrée en variante kit, atmosphériques.
Les éléments homologués dans la fiche "Variante Kit Super 1600" (VK-S1600) doivent être utilisés dans leur totalité et ne doivent pas être modifiés.

6.2. Poids

Le poids minimum est de 950 kg dans les conditions de l'article 4.3.
Le poids minimum de la voiture (dans les conditions de l'article 4.3) avec l'équipage (pilote + copilote) est de 1100 kg.

6.3. Restrictions

6.3.1. Moteur :
a) Rapport volumétrique :
Le taux de compression maximal est de 13/1.
b) Tout système de pulvérisation d'eau est interdit.
c) Les systèmes de distribution variables sont interdits(loi de levée et levée de soupapes).
d) Les collecteurs d'admission et d'échappement à géométrie variable sont interdits.
Si le véhicule de série en est équipé, il doivent être désactivés.
Les collecteurs d'admission et d'échappement doivent être homologués.

6.3.2. Transmission :
a) Embrayage
Le diamètre minimum de l'embrayage est de 184 mm.
Le ou les disques de friction ne doivent pas être constitués de carbone.

b) Boîte de vitesse
Une seule boîte de vitesse peut être homologuée.
Elle doit comporter au maximum 6 rapports et 1 marche arrière.
Un seul jeu de 6 rapports + 1 marche arrière ainsi que 3 rapports de ponts peuvent être homologués.
Le carter doit impérativement être fabriqué en alliage d'aluminium.
Le poids minimum de la boîte de vitesse complète (boite de vitesse complète avec différentiel monté, sans supports, sans huile, sans embrayage, sans commande externe, sans demi arbres) est de 35 kg.
c) Différentiel
Un différentiel à glissement limité de type mécanique à disques doit être homologué et celui-ci sera le seul différentiel utilisable. Cela signifie qu'aucun autre différentiel ne pourra être ajouté.
Par différentiel à glissement limité mécanique, on entend tout système fonctionnant exclusivement mécaniquement, c'est à dire sans l'aide d'un système hydraulique ou électrique.
Un visco-coupleur n'est pas considéré comme un système mécanique.
Tout différentiel à gestion électronique est interdit.
Le nombre et le type de disques sont libres.
d) Commande de boîte de vitesse :
Les contacteurs permettant la coupure du moteur au moment du changement de rapport sont interdits.

6.3.3. Suspension :
a) Barre anti-roulis
Les barres anti-roulis ajustables du cockpit sont interdites.
b) Amortisseurs
Ils doivent être homologués et un seul amortisseur par roue est autorisé.
Le système de refroidissement par eau doit être celui homologué.

6.3.4. Roues et pneumatiques :
A partir du 01/01/2002, les jantes devront obligatoirement être construites en aluminium coulé.
a) Pour les Rallyes sur terre, seules les jantes de 6" x 15" sont autorisées.
Pour les Rallyes sur asphalte, seules les jantes de 7" x 17" sont autorisées.
b) L'utilisation de tout dispositif permettant au pneumatique de conserver ses performances avec une pression égale ou inférieure à la pression atmosphérique est interdite. L'intérieur du pneumatique (espace compris entre la jante et la partie interne du pneumatique) ne doit être rempli que par de l'air.

6.3.5. Système de freinage :
Les seuls disques et étriers de freins utilisables sont ceux figurants dans la Variante Kit Super 1600.
Le diamètre maximum des disques de freins avant est de 300mm pour les rallyes sur terre et de 355mm pour les rallyes sur asphalte.
Le diamètre maximum des disques de freins arrière est de 300mm.

6.3.6. Tout système électronique d'aide au pilotage (ainsi que ses capteurs) est interdit (ABS/ASR/EPS…).
Seul un système de coupure de l'allumage et/ou de l'injection moteur pour le changement de rapport de la boite de vitesses est autorisé. Ce système doit être homologué.

6.3.7. Carrosserie :
a) Toute nouvelle voiture homologuée en " Variante Kit Super 1600 " (VK S1600) ne pourra avoir une largeur supérieure à 1805 mm.
b) Le Dispositif aérodynamique arrière (à l'exception des supports) doit être construit en fibre de verre.

6.3.8. Matériau :
a) L'utilisation de titane et de magnésium est interdite sauf s'il s'agit de pièces montées sur le modèle (de série) dont est issue l'extension VK-S1600.
b) L'utilisation de carbone ou de kevlar est autorisée à la condition qu'une seule couche de tissus soit utilisée et soit apposée sur la face visible de la pièce.

6.3.9. Arceau de sécurité :
L'arceau de sécurité doit être homologué par la FIA.
Un seul arceau de sécurité peut être utilisé avec la Variante Kit Super 1600 (VK-S1600) et celui-ci doit être mentionné en information complémentaire de l'extension VK-S1600.
Les spécifications du tube utilisé pour l'arceau principal doivent être au minimum : diamètre 45mm, épaisseur 2.5 mm et résistance à la traction 50 daN/mm2.

6.3.10. Réservoirs de carburant :
Les réservoirs d'essence doivent provenir d'un constructeur agrée par la FIA (spécifications minimales FIA/FT3 ou FIA/FT3 1999).
Ces réservoirs doivent être homologués et sa capacité minimale doit être de 45 litres.

ARTICLE 7. MODIFICATIONS POUR LE 01/01/2003

6.2. Poids

Le poids minimum est de 950 1000 kg dans les conditions de l'article 4.3.
Le poids minimum de la voiture (dans les conditions de l'article 4.3) avec l'équipage (pilote + copilote) est de 1100 1150 kg.

ARTICLE 256. RÉGLEMENTATION SPÉCIFIQUE AUX VOITURES DE GRAND TOURISME (GROUPE B)

1) DEFINITION

Voitures de Grand Tourisme.

2) HOMOLOGATION

Ces voitures devront avoir été fabriquées à au moins 200 exemplaires identiques en 12 mois consécutifs et comporter au moins deux places.

3) MONTAGES ET MODIFICATIONS AUTORISEES

Tous ceux et toutes celles permis pour les Voitures de Tourisme (Groupe A), modifiés comme suit. Toutefois, l'article 255.5.1.8.3 (Bride) n'a pas à être appliqué, mais ces voitures ne seront acceptées en rallye qu'à la condition que leur cylindrée, après correction éventuelle (voir article 252, 3.1 à 3.5), soit inférieure à 1600 cm3.

4) POIDS

Les voitures sont soumises à l'échelle suivante de poids minimum en fonction de leur cylindrée :

Jusqu'à		1000 cm3	620 kg
De 1000 cm3	à	1400 cm3	700 kg
De 1400 cm3	à	1600 cm3	780 kg
De 1600 cm3	à	2000 cm3	860 kg
De 2000 cm3	à	2500 cm3	940 kg
De 2500 cm3	à	3000 cm3	1020 kg
De 3000 cm3	à	3500 cm3	1100 kg
De 3500 cm3	à	4000 cm3	1180 kg
De 4000 cm3	à	4500 cm3	1260 kg
De 4500 cm3	à	5000 cm3	1340 kg
De 5000 cm3	à	5500 cm3	1420 kg
Au dessus de 5500 cm3 :			1500 kg

5) ROUES ET PNEUMATIQUES

Même texte que pour les Voitures de Tourisme (Groupe A - art. 5.4), sauf les largeurs maximales et le diamètre des jantes (en rallye seulement).
En fonction de la cylindrée, le total des largeurs de deux roues (assemblage jante-pneu) situées d'un même côté de la voiture devra être inférieur ou égal à :

Jusqu'à		1000 cm3	13 "
De 1000 cm3	à	1400 cm3	14 "
De 1400 cm3	à	1600 cm3	15 "
De 1600 cm3	à	2000 cm3	17 "
De 2000 cm3	à	2500 cm3	18 "
De 2500 cm3	à	3000 cm3	18 "
De 3000 cm3	à	3500 cm3	20 "
De 3500 cm3	à	4000 cm3	20 "
De 4000 cm3	à	4500 cm3	22 "
De 4500 cm3	à	5000 cm3	22 "
Au dessus de 5000 cm3			24 "

En rallye : Le diamètre des jantes ne peut excéder 16" (ou 415 mm pour les dimensions métriques).

Notes

.....
.....
.....
.....
.....
.....

PRODUITS EXTINCTEURS AFFF APPROUVÉS PAR LA FIA.
LISTE TECHNIQUE N°6

1 - Produits extincteurs

Compagnies	Produits	Compagnies	Produits
SPA Design	SPA Lite	Werner GmbH	Wema AFFF
Lifeline	Zero 2000	Sparco	Eco-sir
Chubb Fire	Spray Lance	AP Sport	Exteco
OMP	Ecolife	Taifun	Safety drive III
Total Walther	Arc 3x6	BRB/Quell	3M Light Water
Hi Tech	AFFF	FEV	AFFF
Safety Devices	AFFF Mistec	AFFF	
Kingdragon	Hydral AFFF		

2 - Capacité minimale d'extincteur (litres)

① : SPA Lite - Zero 2000 - Spray Lance - Eco-Sir - Ecolife - FEV - Safety Devices - ② : HiTech - Mistec

Catégorie	①	Wema AFFF	Exteco	Safety drive 3	Arc 3x6	3M L. Water	Hydral/ AFFF	②
N, A, B, T habitacle	1,65	4,7	1,65	4,8	5	11,5 moteur + habitacle	4,7	2,20
N, A, B, T moteur	3,30	4,7	3,30	4,8	5		4,7	3,30

3 - Quantité minimale de produit extincteur (litres)

① : SPA Lite - Zero 2000 - Spray Lance - Eco-Sir - Ecolife - FEV - Safety Devices - ② : HiTech - Mistec

Catégorie	①	Wema AFFF	Exteco	Safety drive 3	Arc 3x6	3M L. Water	Hydral/ AFFF	②
N, A, B, T habitacle	1,12	4	1,12	4	4	8 moteur + habitacle	4	1,75
N, A, B, T moteur	2,25	4	2,25	4	4		4	3,0

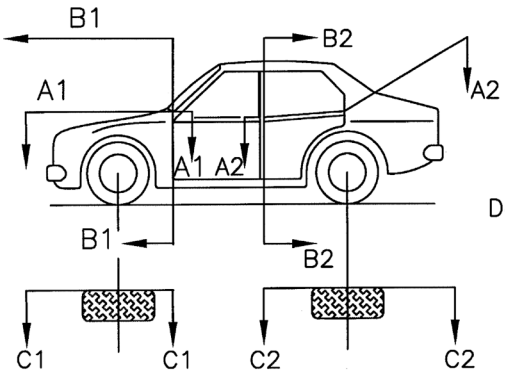
4 - Pressurisation

Produits	*Pressurisation*	*Produits*	*Pressurisation*
SPA Lite	7,0 bars	Ecolife	12,0 bars
Zero 2000	12,0 bars	Exteco	12,0 bars
Spray Lance	10,0 bars	Safety drive III	15,0 bars
Wema AFFF	14,0 bars	Arc 3x6	16,0 bars
Eco-Sir	12,0 bars	3M Light Water	10,3 bars
Hi Tech	12,0 bars	FEV	9,0 bars
Safety Devices	9,0 bars	Mistec	12,0 bars
Hydral AFFF	14,0 bars		

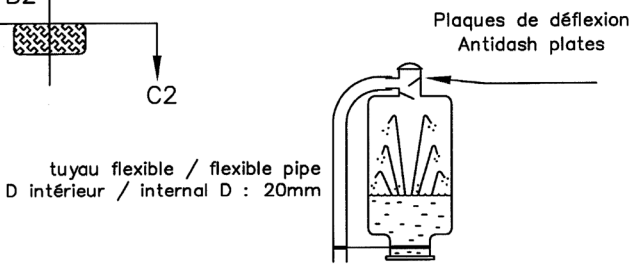
SYSTEMES D'EXTINCTION HOMOLOGUES PAR LA FIA
LISTE TECHNIQUE N° 16

APPLICATION INTERNATIONALE

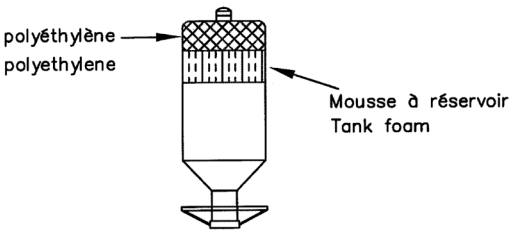
FABRICANT	NOM DU SYSTÈME	N° D'HOMOLOGATION	DATE D'HOMOLOGATION
Fogmaker International	Fogmaker	Ex.001.97	12.97
Lifeline Fire and Safety Systems	Zero 2000	Ex.002.98	12.98
SPA Design	Fire Fighter System	Ex.003.98	12.98
Fire extinguisher Valve company	Enviro 3	Ex.004.99	04.99
Fire extinguisher Valve company	AFFF 4000R	Ex.005.99	04.99
Fire extinguisher Valve company	AFFF 3500R	Ex.006.99	04.99
Fire extinguisher Valve company	VI-RO3 2000R	Ex.007.99	04.99
OMP	Ecolife	Ex.008.00	01.00
OMP	Ecolife	Ex.009.00	01.00
TOTAL WALTHER	Microdrop	EX.010.00	06.00
SPARCO	FireWarrior	EX.011.01	10.01



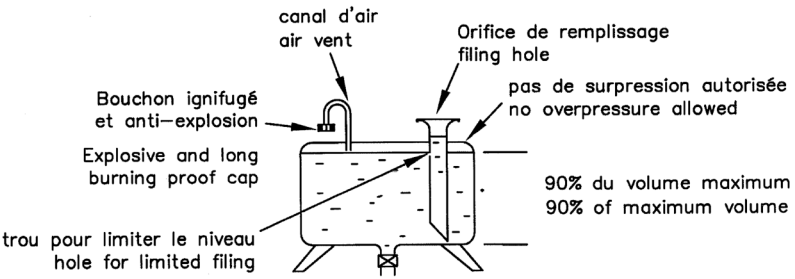
Dessin / Drawing N° 251–1



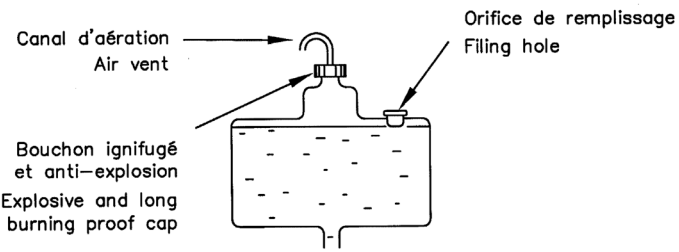
Dessin / Drawing N° 252–1



Dessin / Drawing N° 252–2



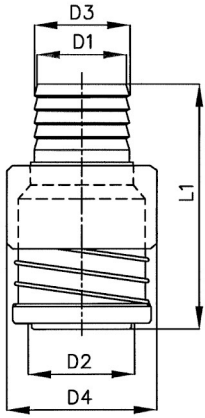
Dessin / Drawing N° 252–3



Dessin / Drawing N° 252–4

Dessin / Drawing N° 252–5

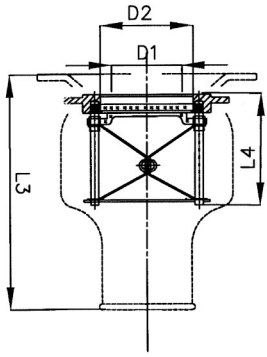
	D1	D2	D3	D4	L1
PP20M	2.0"	2.5"	2.25"	3.7"	6.3"
PP20MR	1.5"	2.5"	1.75"	3.7"	6.3"
PF20MS	1.5"	2.5"		3.7"	6.9"
PP15M	1.5"	2.0"	1.75"	3.3"	5.7"
PF30M	1.25"	1.65"	1.45"	2.68"	4.64"
PF40M	1.25"	1.65"	1.45"	2.68"	4.64"
PP125M	1.25"	1.75"	1.5"	2.9"	5.1"



Prise male

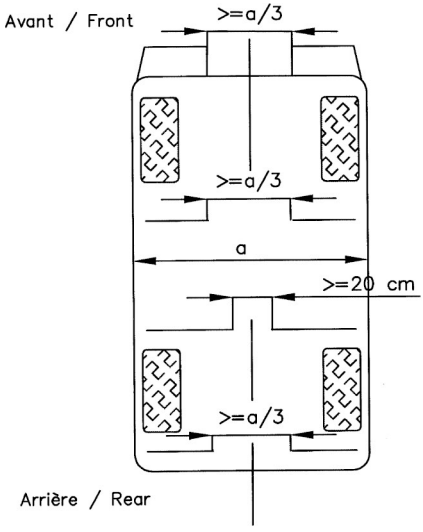
Push pull series male

	D1	D2	L3	L4
PP20F	2.0"	2.5"	6.75"	3.25"
PP20FR	2.0"	2.5"	6.75"	3.25"
PF31F	1.75"	2.12"	5.3"	3"
PF41F	1.75"	2.12"	5.7"	3.38"
PP15F	1.5"	2.0"	6.75"	3.25"
PP125F	1.25"	1.75"	6.25"	3.1"



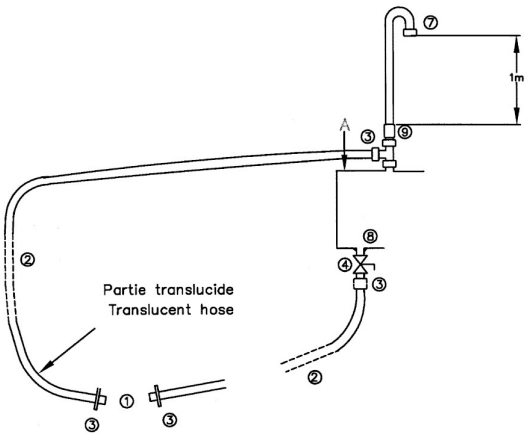
Prise femelle

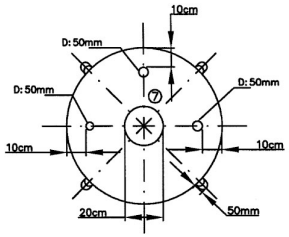
Push pull series female



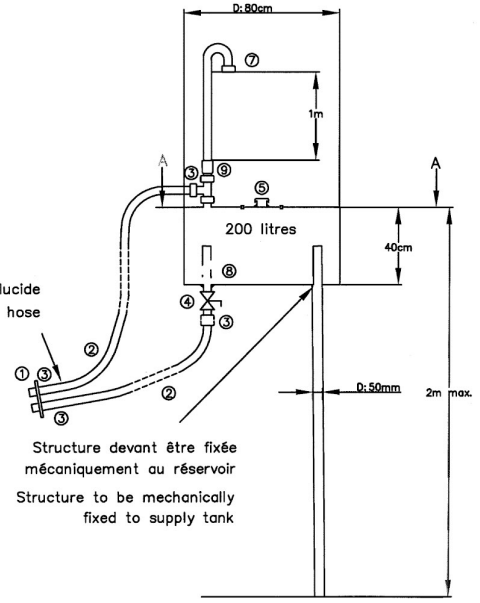
Dessin / Drawing N° 252–6

Dessin / Drawing N° 252–7





Coupe AA



① Accoupleurs / Male refuelling valves (dessin / drawing 252–5)

② Flexible de diamètre intérieur / Hose internal diameter 38mm

③ Raccord rapide, diamètre intérieur / Quick coupling, internal diameter 38mm

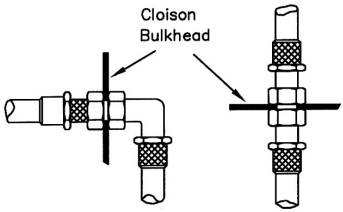
④ Vanne autobloquante de diamètre intérieur / Self closing valve, internal diameter 38mm

⑤ Orifice de remplissage (autobloquant) / Filler (dry break)

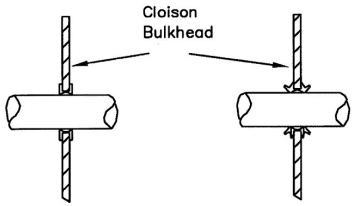
⑦ Arête flamme / Flame arrestor

⑧ Resitricteur / Flow restrictor (dessin / drawing 258–4)

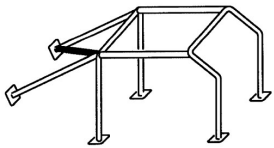
⑨ Valve de séparation / Discriminator valve



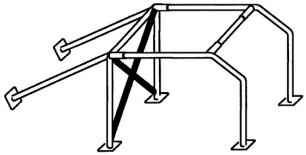
Dessin / Drawing N° 253–1



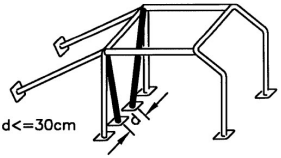
Dessin / Drawing N° 253–2



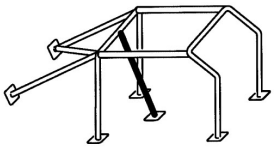
Dessin / Drawing N° 253–3



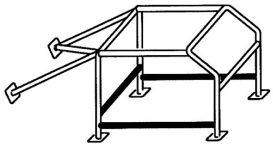
Dessin / Drawing N° 253–4



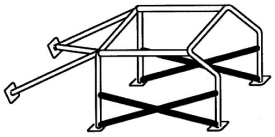
Dessin / Drawing N° 253–5



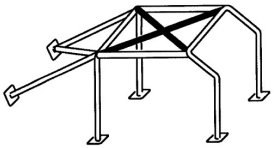
Dessin / Drawing N° 253–6



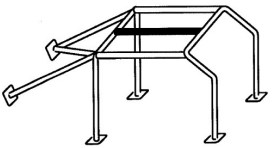
Dessin / Drawing N° 253–7



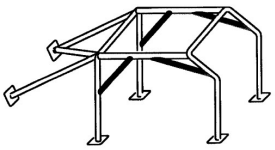
Dessin / Drawing N° 253–8



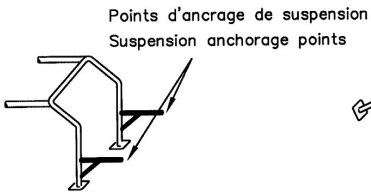
Dessin / Drawing N° 253–9



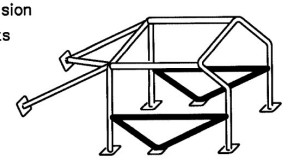
Dessin / Drawing N° 253–9A



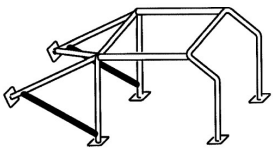
Dessin / Drawing N° 253–10



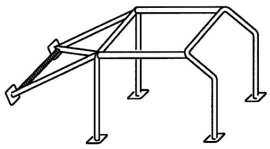
Dessin / Drawing N° 253–11



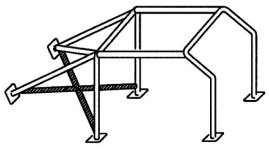
Dessin / Drawing N° 253–12



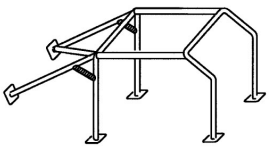
Dessin / Drawing N° 253–13



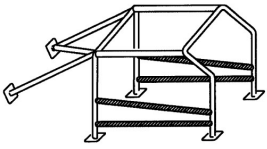
Dessin / Drawing N°253–14



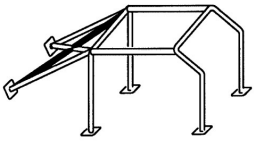
Dessin / Drawing N°253–15



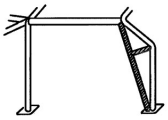
Dessin / Drawing N°253–16



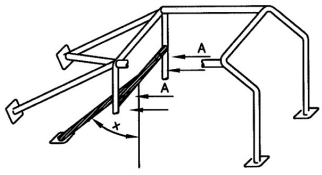
Dessin / Drawing N°253–17



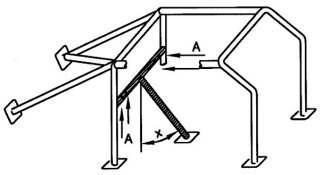
Dessin / Drawing N°253–17A



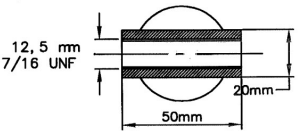
Dessin / Drawing N°253–17B



Ⓐ Trous de montage pour harnais
Mounting holes for harnesses

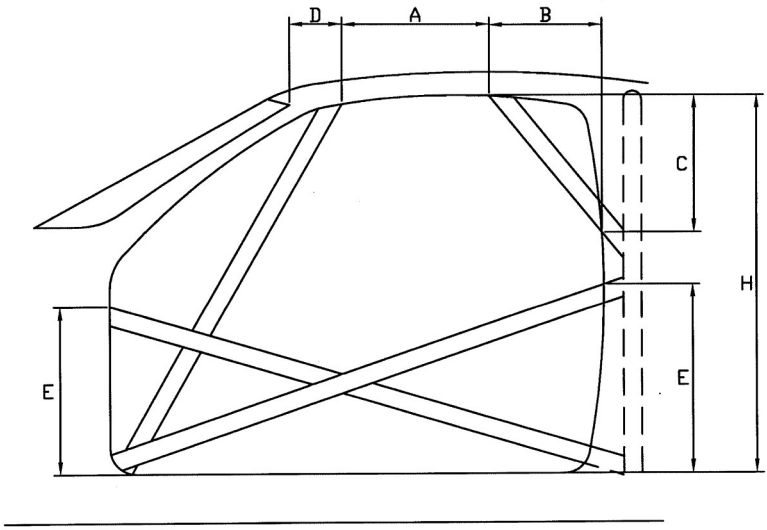


⊗ Angle minimum 30°
Minimum angle 30°

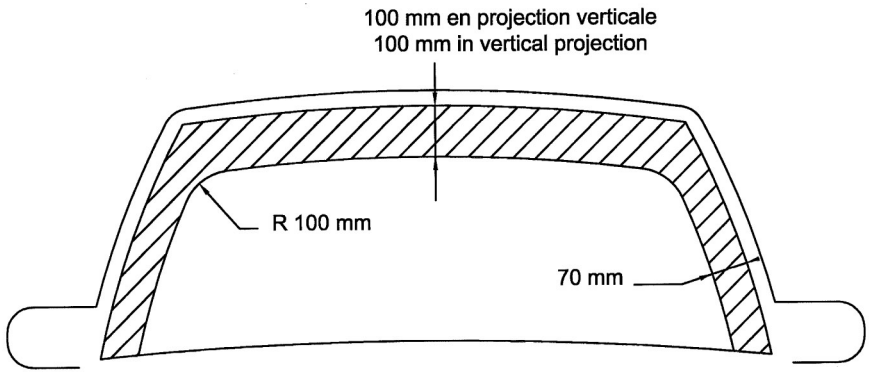


Agrandissement de A
Magnification of A

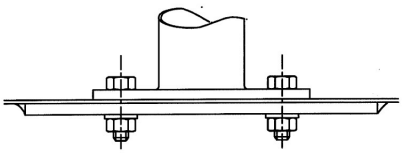
Dessin / Drawing N°253–17C



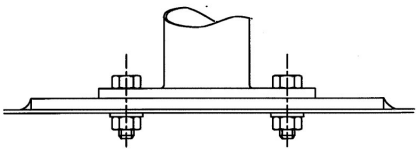
Dessin / Drawing N° 253–17D



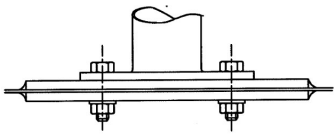
Dessin / Drawing N° 253–17E



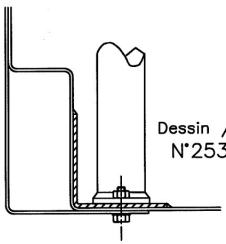
Dessin / Drawing N°253–18



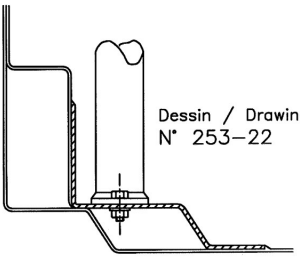
Dessin / Drawing N°253–19



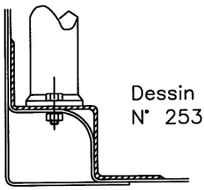
Dessin / Drawing N°253–20



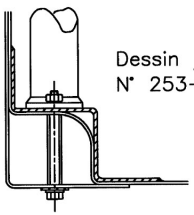
Dessin / Drawing N°253–21



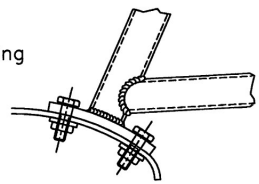
Dessin / Drawing N° 253–22



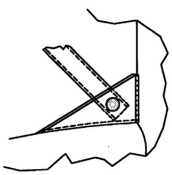
Dessin / Drawing N° 253–23



Dessin / Drawing N° 253–24

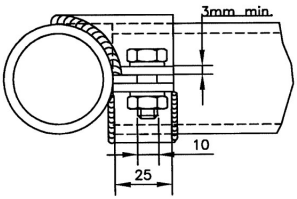


Dessin / Drawing N°253–25

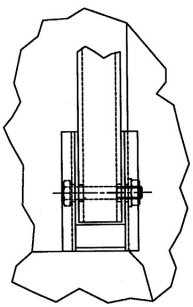


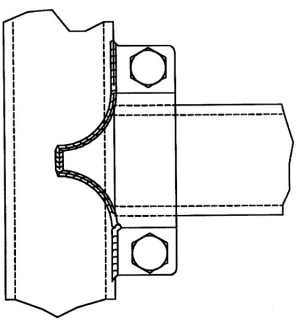
Dessin / Drawing N°253–26

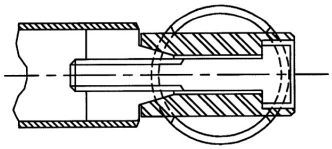
Dessin / Drawing N°253–27



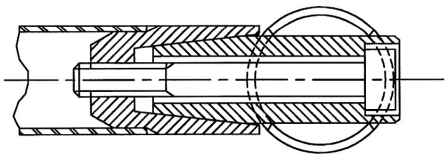
Direction d'application de la charge
Direction of applied load



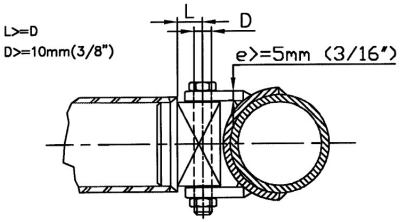




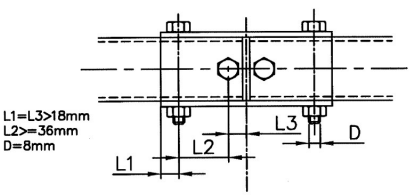
Dessin / Drawing N°253–28



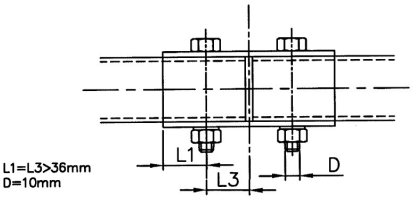
Dessin / Drawing N°253–29



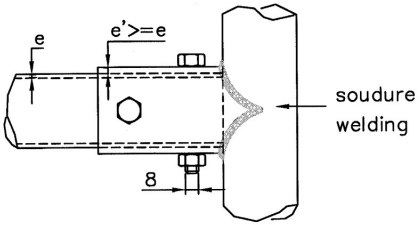
Dessin / Drawing N°253–30



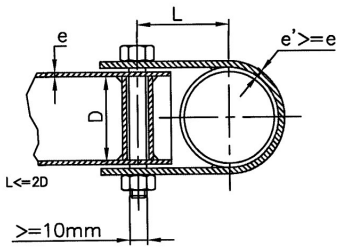
Dessin / Drawing N°253–31



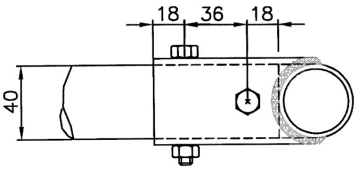
Dessin / Drawing N°253–32



Dessin / Drawing N°253–34
(Dimensions en/in mm)

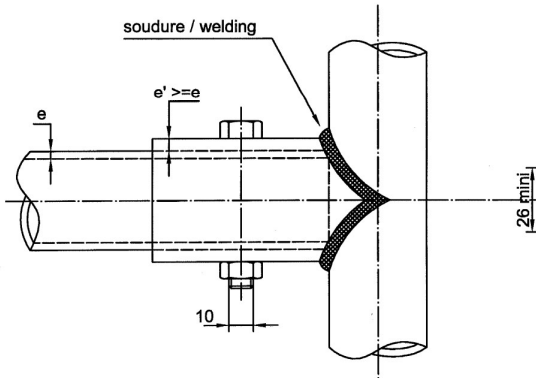


Dessin / Drawing N°253–33

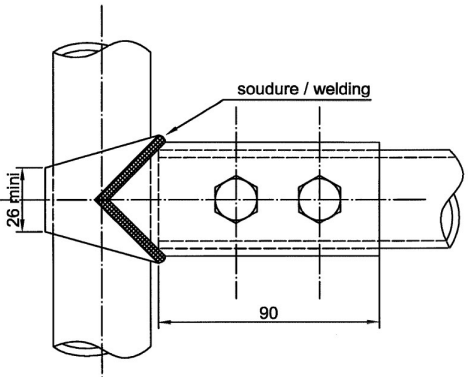


L doit être minimum
La largeur de la patte doit être d'au moins 25mm

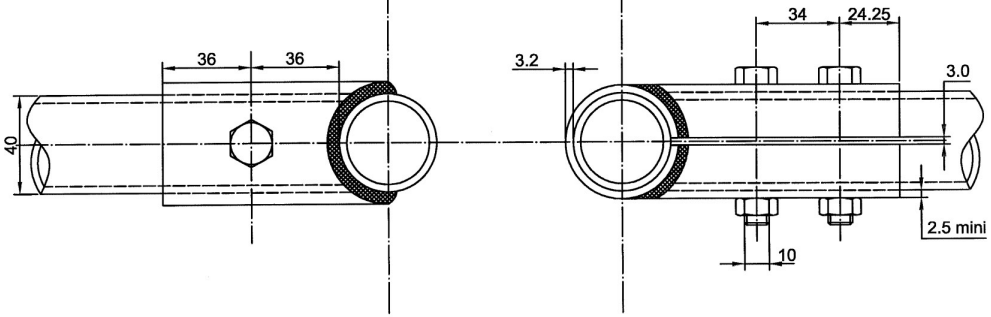
L must be minimum
The clamp width must be at least 25mm

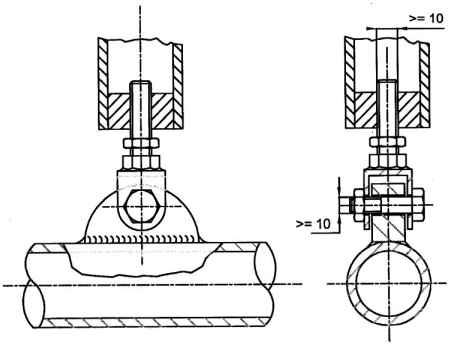


Dessin / Drawing
N° 253-35

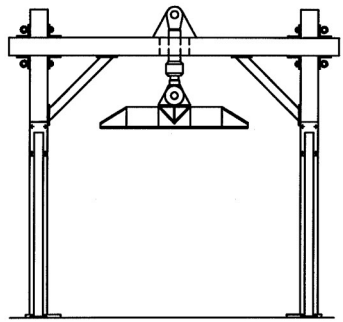


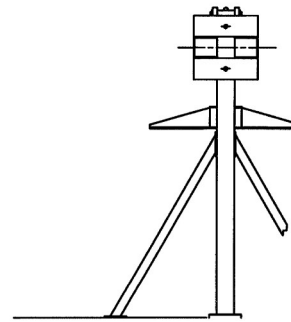
Dessin / Drawing
N° 253-36

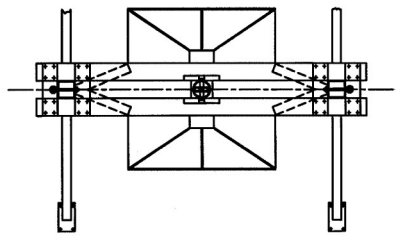




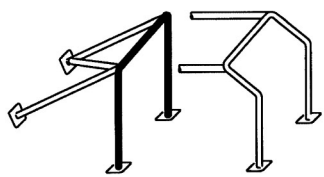
Dessin / Drawing N°253-37



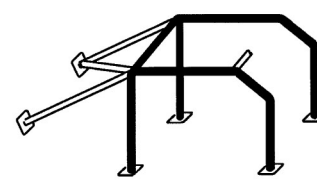




Dessin / Drawing
No 253–38



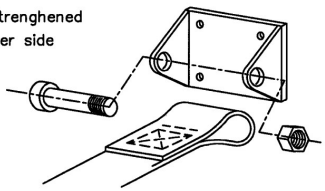
Dessin / Drawing N° 253–39



Dessin / Drawing N° 253–40

plaque fixée au châssis de la voiture et renforcée de l'autre côté par une plaque de renfort

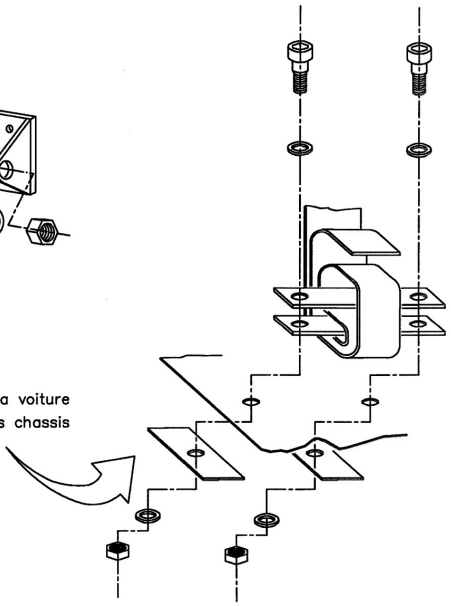
plate fixed to the chassis and strenghened by a reinforced plate on the other side



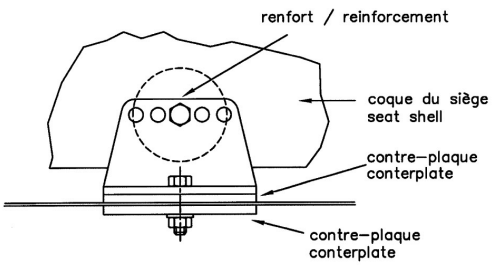
Dessin / Drawing N°253–44

plaque de renfort fixée au châssis de la voiture

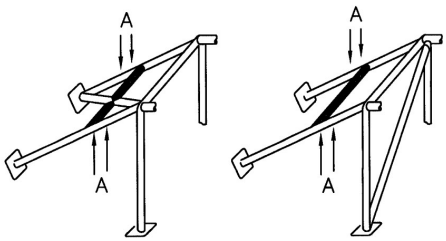
reinforcing plate fixed to the car's chassis



Dessin / Drawing N°253–45

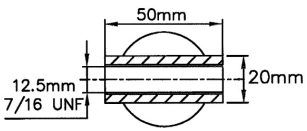


Dessin / Drawing N°253–52



Ⓐ trous de montage pour harnais

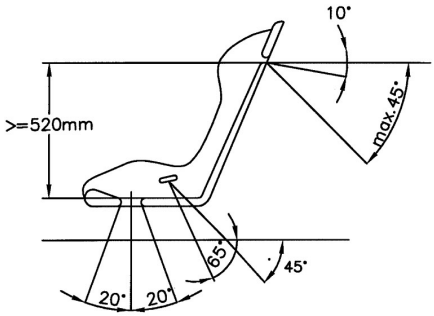
mounting holes for harness

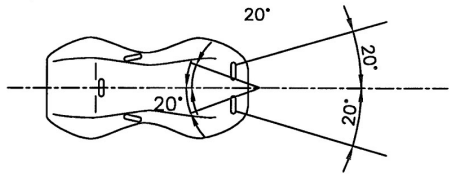


Agrandissement de A

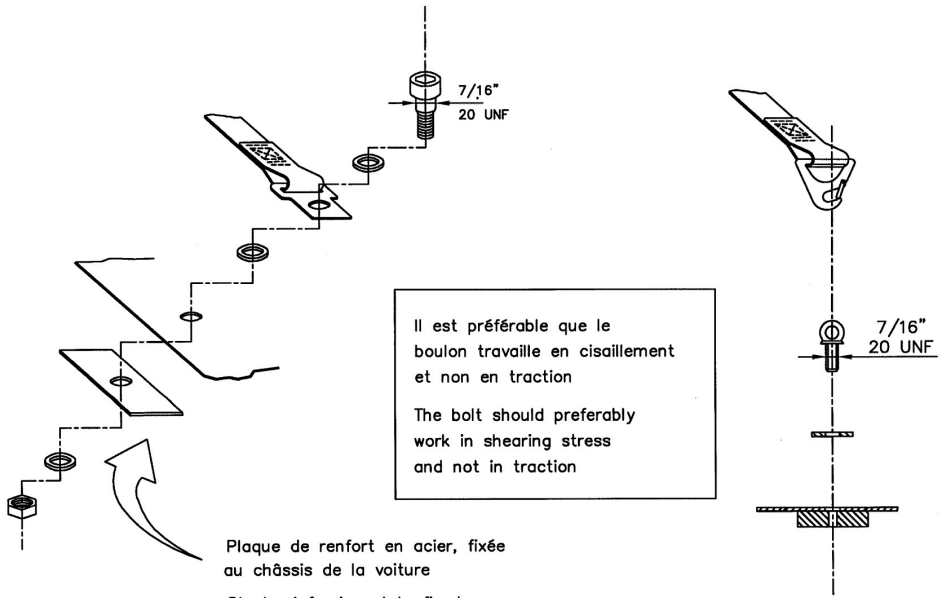
Magnification of A

Dessin / Drawing N°253–53





Dessin / Drawing N° 253–42



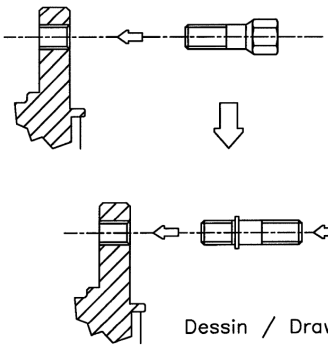
Il est préférable que le boulon travaille en cisaillement et non en traction

The bolt should preferably work in shearing stress and not in traction

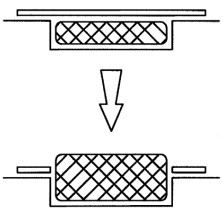
Plaque de renfort en acier, fixée au châssis de la voiture

Steel reinforcing plate fixed to the car's chassis

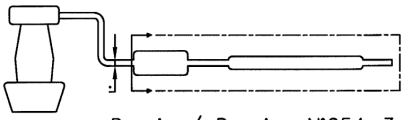
Dessin / Drawing N° 253–43



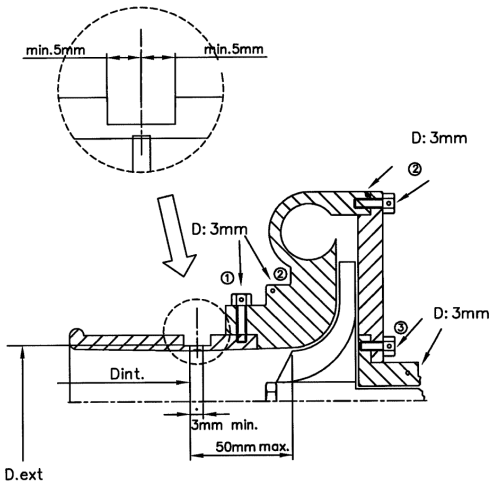
Dessin / Drawing N°254–1



Dessin / Drawing N° 254–2



Dessin / Drawing N°254–3



① trou pour bride ou bride/carter de compression
hole for restrictor/compressor housing

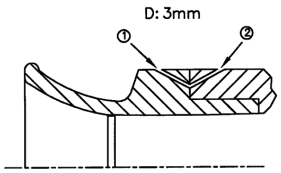
② trou pour carter de compression ou carter/flasque
hole for compressor housing or housing/flange

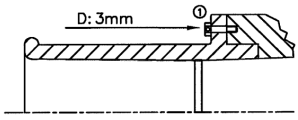
③ trou pour carter central ou carter/flasque
hole for central housing or housing/flange

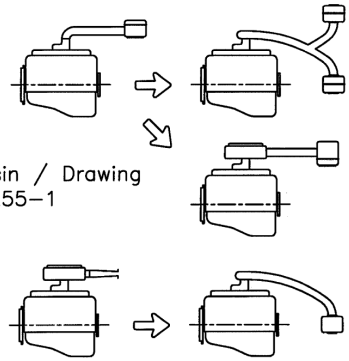
Dessin / Drawing N°254–4

AUTRES POSSIBILITES :

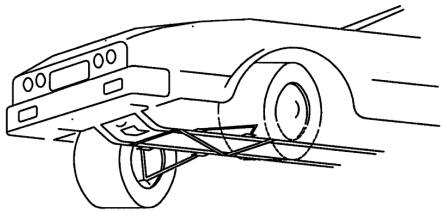
OTHER POSSIBILITES :



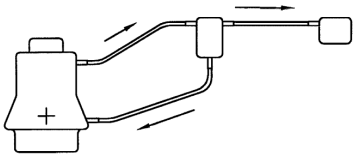




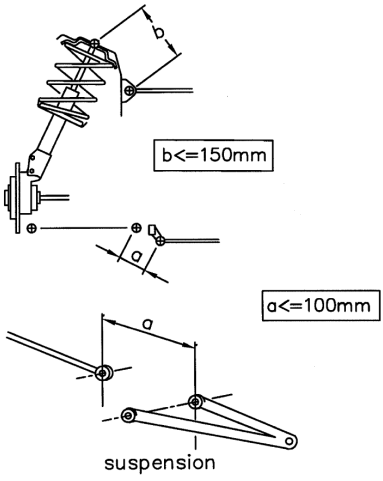
Dessin / Drawing
N° 255-1



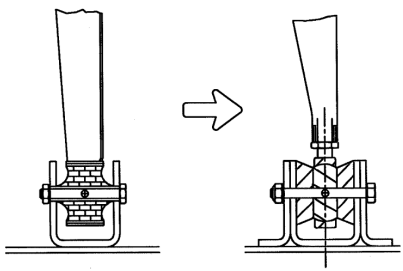
Dessin / Drawing N°255-2



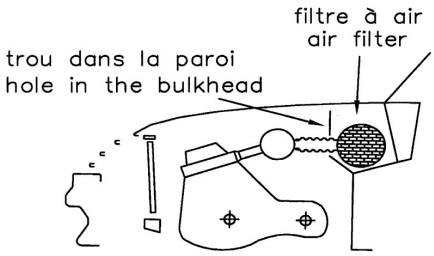
Dessin / Drawing N°255-3



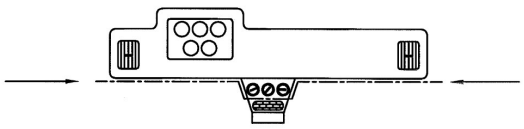
Dessin / Drawing N°255-4



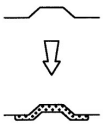
Dessin / Drawing N°255-5



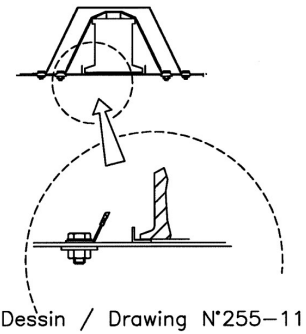
Dessin / Drawing
N° 255–6



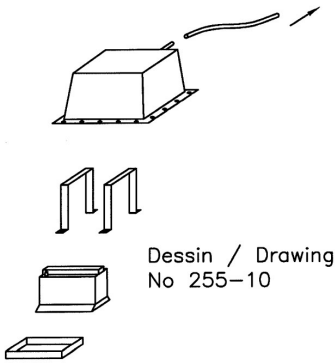
Dessin / Drawing N°255–7



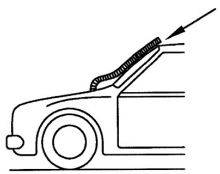
Dessin / Drawing
N° 255–8



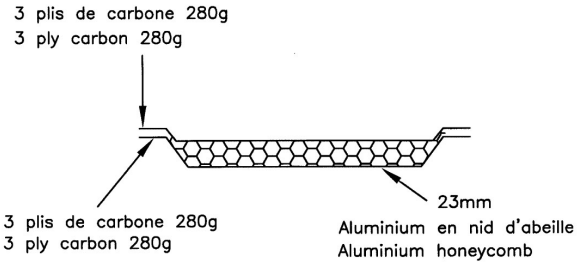
Dessin / Drawing N°255–11



Dessin / Drawing
No 255–10



Dessin / Drawing N°255–13



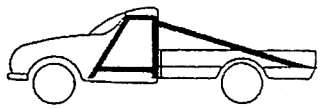
Carbone 4/4 double 280gms E620
Carbon 4/4 twin 280gms E620

Aluminium en nid d'abeille 23mm 1/8" cel4.5 ou 6.35
Aluminium honeycomb 23mm 1/8" cel4.5 or 6.35

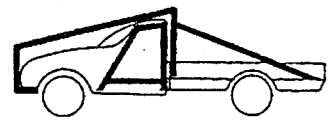
Dessin / Drawing N°255–14

Dessin N° 283-1

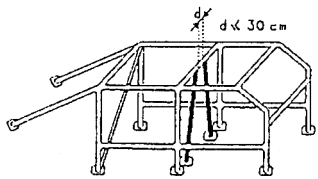
Dessin N° 283-1



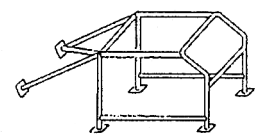
Dessin N° 283-3



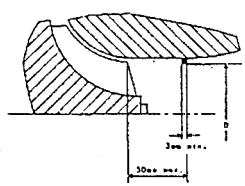
Dessin N° 283-4



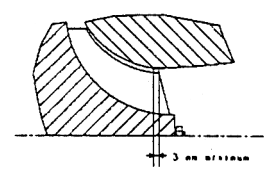
Dessin N° 283-5



Dessin N° 283-6

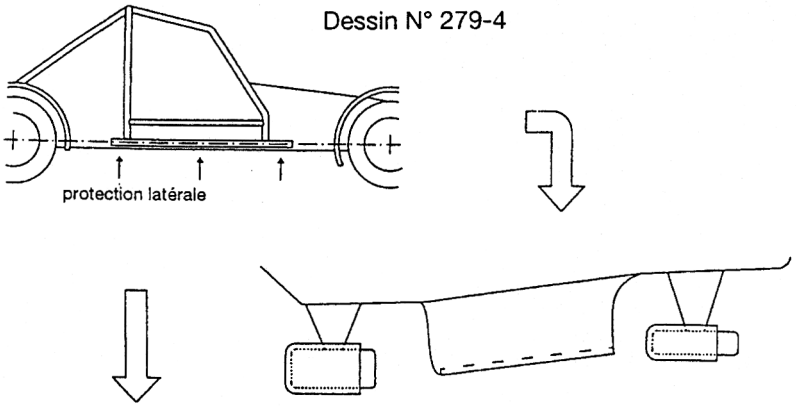


Dessin N° 285-1

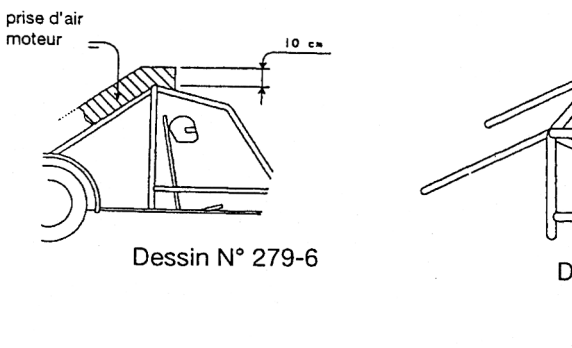


Dessin N° 286-1

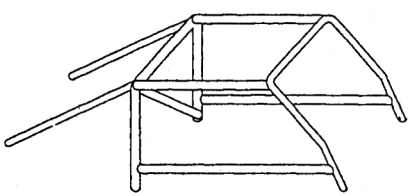
Dessin N° 279-4



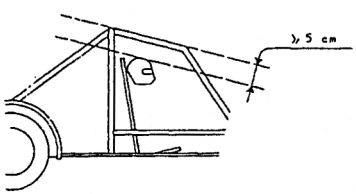
La protection latérale et les ailes peuvent être intégrées ou non.



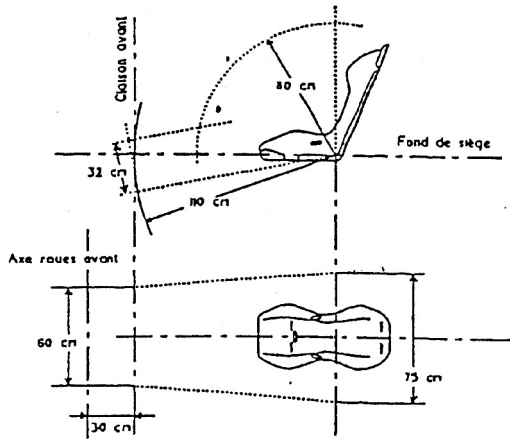
Dessin N° 279-6



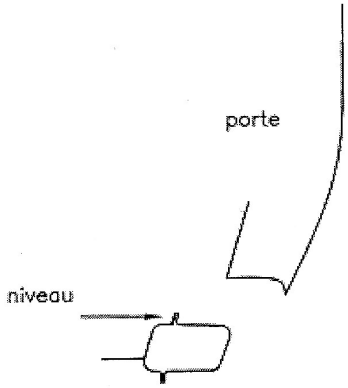
Dessin N° 279-2



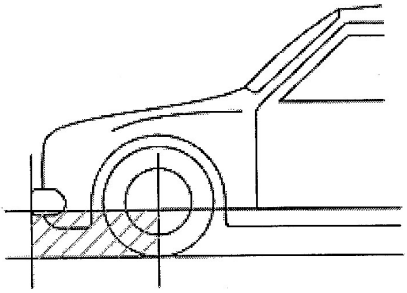
Dessin N° 279-3

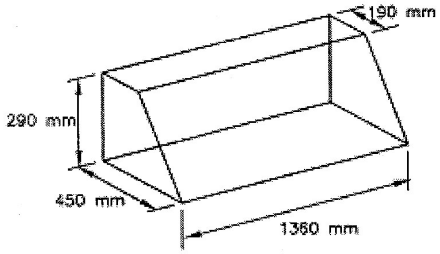


Dessin N° 286-2



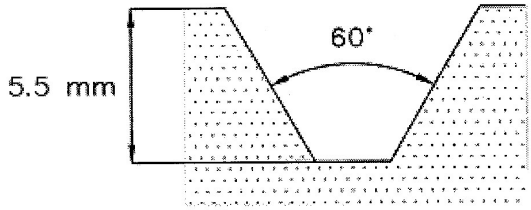
Dessin 279-3



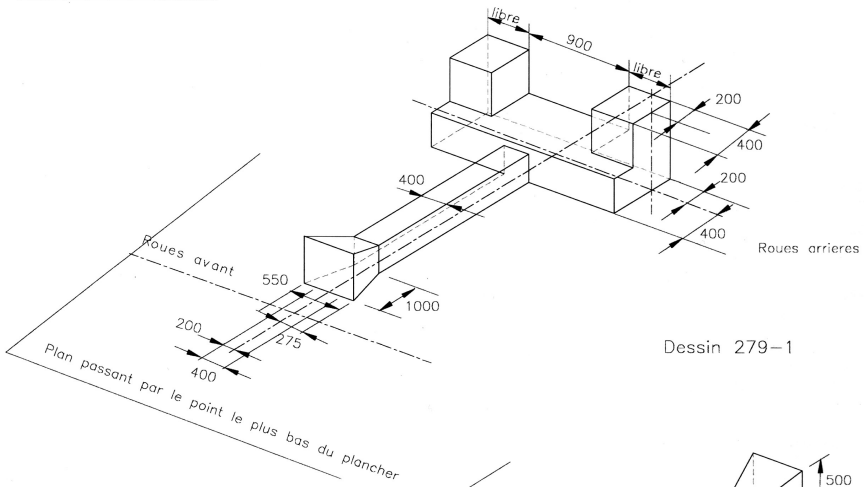


Dessin 279-4

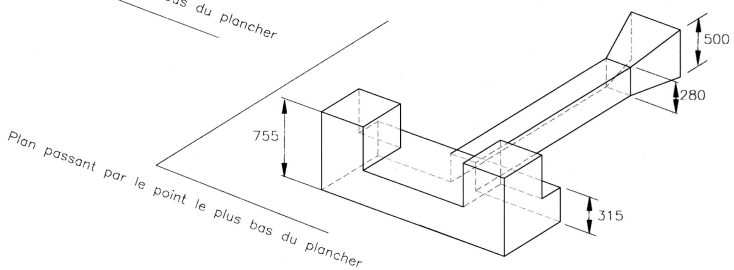
Dessin 279-5

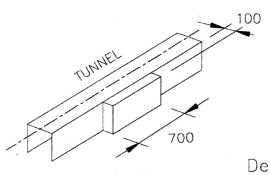


Dimensions en millimètres.



Dessin 279–1





Dessin 279–2

REGLEMENT TECHNIQUE VEHICULES HISTORIQUES DE COMPETITION

La réglementation technique est contenue dans l'annexe K du code sportif de la FIA et présentée dans ce livret technique de France Auto .
L'annexe K complète (voitures éligibles, préparation, pneus, sécurité, publicité), particulière aux Véhicules Historiques de Compétition, est disponible sur simple demande à la FFSA et sur le site FIA.com.

CLASSIFICATION DES VOITURES ADMISES PAR PRINCIPALES PERIODES

Période A) Voitures construites avant le 1/1/1905.

Période B) Voitures construites entre le 1/1/1905 et le 31/12/1918.

Période C) Voitures construites entre le 1/1/1919 et le 31/12/1930.

Période D) Voitures construites entre le 1/1/1931 et le 31/12/1946.

Période E) Voitures construites entre le 1/1/1947 et le 31/12/1961 (31/12/1960 pour les monoplaces et biplaces de course).

Période F) Voitures construites entre le 1/1/1962 et le 31/12/1965 (à partir du 1/1/1961 pour les monoplaces et biplaces de course et jusqu'au 31/12/1966 pour la Formule 2), à l'exclusion de la Formule 3 et des Formules à moteur de marque unique.

Période G) Voitures construites et ayant participé à au moins une épreuve Internationale (ou reconnue par la Commission des Voitures Historiques de la FIA) entre le 1/1/1966 (1/1/1964 pour la Formule 3) et le 31/12/1971, ou ayant été homologuées par la CSI/FIA pendant la même période qui ne sont plus éligibles pour la compétition moderne et qui sont conformes à la définition de l'un des Groupes 1 à 9 de la période (voir articles 8.1 à 8.8 de l'Annexe K).
Les voitures de Tourisme et de Grand Tourisme sans un historique individuel de compétition accepté ne sont éligibles que pour les catégories "Voitures de Tourisme de Série" ou "Voitures de Grand Tourisme Standard".

Période H) Voitures construites et ayant participé à au moins une épreuve Internationale (ou reconnue par la Commission des Voitures Historiques de la FIA) entre le 1/1/1972 et le 31/12/1976, qui ne sont plus éligibles pour la compétition moderne et qui sont conformes à la définition de l'un des Groupes 1 à 9 de la période (voir articles 8.1 à 8.8 de l'Annexe K).
Les voitures de Tourisme et de Grand Tourisme sans un historique individuel de compétition accepté ne sont éligibles que pour les catégories "Voitures de Tourisme de Série" ou "Voitures de Grand Tourisme Standard".

Période I) Voitures d'un intérêt historique construites après le 01/01/77 conformes à la définition d'un des groupes 1 à 9 de l'Annexe J de la période et ayant participé dans cette configuration à au moins une épreuve internationale avant le 1/1/1982 (1/1/1986 pour les voitures de Grand Prix Thoroughbred).
Seules les voitures avec un historique individuel de compétition accepté sont éligibles.

HOMOLOGATION DES VÉHICULES

(Fiche d'identité FIA)

Le candidat à l'homologation de son véhicule historique de compétition doit faire une demande à la FFSA pour obtenir un dossier spécifique.

La FFSA organise 4 sessions spéciales d'homologation par an, statuant sur les dossiers conformes, reçus dans les délais prévus par les Services Techniques de la FFSA.
Seuls les dossiers conformes pourront être étudiés.

En particulier :
Tous les articles seront remplis (données chiffrées si demandées).
Les photos seront en double exemplaires identiques, claires, de la voiture définitive sans publicité.
L'historique en compétition sera porté dans la dernière page et pour les voitures concernées une documentation sera jointe.
Coût administratif : 64 Euro TTC.

Date limite de réception du dossier	Date session d'homologation
15 février	Début mars
15 mai	Début juin
15 août	Début septembre
15 novembre	Fin ou début d'année

Prise normale d'effet de l'homologation acceptée
A partir du 15 mars
A partir du 15 juin
A partir du 15 septembre
A partir du 15 janvier

La fiche d'identité FIA est obligatoire pour prendre part à une compétition. En cas de modification de tout ordre, sa mise à jour par la FFSA est impérative, tout véhicule devant être strictement conforme à sa fiche. Une non conformité lors des contrôles d'une épreuve entraînera le rejet du véhicule, mais en aucun cas son déclassement dans un autre groupe. La FFSA reste propriétaire de cette fiche.
Les fiches d'identité doivent être signées par les concurrents.
Tout changement de propriétaire doit être indiqué.
Pour les licenciés FFSA, le passeport technique fédéral est obligatoire pour tout véhicule.

Notes

LISTE DES VEHICULES ET MOTEURS HOMOLOGUES PAR LA FIA

* Cette liste est classée par pays.

* La lettre placée juste avant le numéro d'homologation représente le groupe dans lequel est homologué le véhicule ou le moteur :

Groupe N : Voitures de Production (N)
Groupe A : Voitures de Tourisme (A)
Groupe B : Voitures de Grand Tourisme (B)
Groupe T1 : Voitures Tout-Terrain de Série (T1)
Groupe T4 : Camions Tout-Terrain (T4)
Groupe ST : Voitures Supertourisme
Groupe C2 : Moteurs Supertourisme
Groupe F3 : Moteurs Formule 3
Groupe GT : Voitures Grand Tourisme
Groupe GT1 : Voitures Grand Tourisme Classe 1
Groupe GT2 : Voitures Grand Tourisme Classe 2
Groupe N-GT : Voitures Grand Tourisme de Série

* La date mentionnée après la dénomination commerciale indique le début d'homologation du véhicule ou du moteur.

* L'année mentionnée sous fin indique la dernière année d'homologation du véhicule ou du moteur. Ex. 2002, homologation valable jusqu'au 31.12.2002. Le signe + éventuellement ajouté indique que l'homologation est susceptible d'être prolongée.

* Le signe ♣ indique les homologations incluant une VK (Variant-Kit)
* Le signe _ indique les homologations incluant une KS (Variant-Kit Super 1600)
* Le signe ⇒ indique les homologations incluant une WRC (World Rally Car)

N.B. : La présente liste des véhicules ou moteurs homologués a été arrêtées au 31 octobre 2001 et chaque nouvelle homologation sera publiée dans le bulletin officiel de la FIA.

Tarifs 2002 des fiches d'homologation :
Tous groupes : 85 Euros.

Pour obtenir une fiche d'homologation :
Adresser une demande par courrier à la F.F.S.A., en précisant la fiche souhaitée, avec un règlement à l'ordre de la F.F.S.A.
La fiche d'homologation est envoyée par retour du courrier .

Pour actualiser sa fiche d'homologation :

Les fiches d'homologation A/N sont susceptibles de recevoir des variantes en cours d'année, les 1er janvier, 1er mars, 1er juillet, 1er octobre (pour des voitures récentes de pointe en groupe A, des freins peuvent être homologués FIA chaque mois). Ces variantes sont gratuites sur simple demande à la F.F.S.A., en indiquant le numéro de la fiche et le numéro de la dernière extension que possède le demandeur.

Homol.		*Descriptif*	*Début*	*Fin*
AFRIQUE DU SUD				
		TOYOTA		
A	5607	COROLLA RSi 20v 157cc	01/10/1999	2006+
N	5607	COROLLA RSi 20v 157cc	01/10/1999	2006+
ALLEMAGNE				
		ADAM OPEL AG		
A	5430	OPEL/VAUXHALL CALIBRA 16V 1998cc	01/03/1991	2004
A	5431	OPEL VECTRA 16V/VAUXH. CAVALIER 16V 1998	01/03/1991	2002
A♣	5452	OPEL/VAUXH ASTRA-F GSi/GTE 16V 1998	01/02/1992	2004
A	5477	OP/VAUX CALIBRA-A TU 4x4 1998x1.7=3396.6	01/01/1993	2004
A	5484	OPEL/VAUXHALL ASTRA 2.0 1998 cc	01/04/1993	2004

A♣	5516	OPEL/VAUXHALL CORSA-B 1.6i 1598 cc	01/04/1994	2006+
A♣	5589	OPEL/VAUXHALL ASTRA-G-CC 1998 cc	01/07/1998	2006+
A	5613	OPEL ASTRA - OPC 1998,4cm3	01/04/2000	2007+
C1	4	OPEL/VAUXHALL CALIBRA COLOR EDITION	01/04/1996	2004
C2	6	OP/VAUXH ASTRA-F 2.0 C20XE 16V 1998 cc	01/04/1993	2005
F3	310	OPEL/VAUXHALL ASTRA-A 16V 1998 cc	01/04/1993	2006+
N	5430	OPEL/VAUXHALL CALIBRA 16V 1998cc	01/04/1991	2004
N	5431	OPEL VECTRA 16V/VAUXH. CAVALIER 16V 1998	01/04/1991	2002
N	5452	OPEL/VAUXH ASTRA-F GSi/GTE 16V 1998	01/02/1992	2004
N	5477	OP/VAUX CALIBRA-A TU 4x4 1998x1.7=3396.6	01/01/1993	2004
N	5516	OPEL/VAUXHALL CORSA-B 1.6i 1598 cc	01/04/1994	2006
N	5613	OPEL ASTRA - OPC 1998,4cm3	01/04/2000	2007+
ST	15	OPEL VECTRA-A/VAUXHALL CAVALIER-A	01/04/1995	2004
ST	16	OPEL/VAUXHALL ASTRA-F 2.0	01/04/1995	2004
ST	27	OPEL/VAUXHALL VECTRA	01/12/1995	2006+
ST	39	OPEL VECTRA CD	01/04/1998	2006+
ST	40	OPEL VECTRA GL PLUS	01/04/1998	2006+
		AUDI		
C2	5	C.BLOCK 80 16V / C.HEAD V8 QUAT 1983 cc	01/04/1993	2005
C2	21	AUDI R4 2.0L 16V 1984 cc	01/04/1994	2005
ST	6	AUDI 80	01/03/1995	2003
ST	17	AUDI A4	01/04/1995	2006+
ST	28	AUDI A4 (Mj.96)	01/04/1996	2006+
		B.M.W.		
A	5440	325i (E36) 2494cc	01/11/1991	2002
A	5441	320i (E36) 1991cc	01/11/1991	2004
A	5454	325i (E36/2) 2494cc	01/03/1992	2002
A	5490	M3 (E36) 2990,5 cc	01/06/1993	2002
A	5500	318i (E36) 1796 cc	01/11/1993	2004
A	5526	318 IS-4 (E36) 1796 cc	01/07/1994	2006+
A	5562	M3 - 3,2 (E36) 3201 cc	01/03/1997	2004
A	5624	BMW 320i (E46)	01/03/2001	2008+
C2	2	S14 (BMW M3) 2302.1 cc	01/01/1993	2005
C2	3	M42 (318iS) 1796 cc	01/01/1993	2005
C2	26	M42 (318 is) 1796 cc	01/03/1995	2005
F3	325	318iS	01/03/1999	2006+
N	5440	325i (E36) 2494cc	01/11/1991	2002
N	5441	320i (E36) 1991cc	01/11/1991	2004
N	5454	325i (E36/2) 2494cc	01/03/1992	2002
N	5490	M3 (E36) 2990,5 cc	01/06/1993	2002
N	5562	M3 - 3,2 (E36) 3201 cc	01/03/1997	2004
N	5624	BMW 320i (E46)	01/03/2001	2008+
ST	8	320i	01/03/1995	2004
		DAIMLER-CHRYSLER AG		
A	5498	MERCEDES C220 (W202) 2199.2 cc	01/08/1993	2003
C1	1	MERCEDES-BENZ C 220 D	01/04/1996	2004
C2	12	MERCEDES 220E (W124) 2201.4 cc	01/08/1993	2005
GT1	5	MERCEDES CLK-GTR	01/04/1997	2004
GT1	11	MERCEDES CLK-LM	01/07/1998	2005
T	1051	MERCEDES-BENZ 300 GD (BM 463) 2996cc	01/08/1991	2003
T	1052	MERCEDES-BENZ 300 GE (BM 463) 2960cc	01/08/1991	2003
T	1060	MERCEDES 300 GE 2960 cc	01/10/1993	2003
T	1102	MERCEDES BENZ ML 320 3199 cc	01/01/2000	2007+
T	1103	MERCEDES BENZ ML 430 4266 cc	01/01/2000	2007+
T4	4007	1935 AK 14618 cc	01/08/1992	2003
T4	4008	UNIMOG U 1550 L37 5958 cc	01/08/1992	2003
T4	4013	2635 AK 14618 cc	01/01/1993	2003
T4	4014	2636 AK 18273 cc	01/01/1993	2004
T4	4034	1844 AK 14618 cc	01/01/1997	2004
		GENERAL MOTOR EUROPE		
F3	327	OPEL/VAUXHALL ZAFIRA X 18 XE 1796 cm3	01/03/2000	2007+

		M.A.N.		
T4	4019	19.422 FA 11967 cc	01/01/1993	2007
T4	4038	SX 90 DFAEG 12763 cc	01/01/1998	2005
T4	4042	L2000 10.224 LAEC	01/01/1999	2009+
T4	4044	MAN M 2000 18,284 LAEC	01/05/2001	2008+
		PORSCHE		
GT1	3	911 GT1	01/03/1997	2004
GT1	9	911 GT 1 / 98	01/04/1998	2005
GT2	2	911 CARRERA RS 3.8	01/08/1995	2004
GT2	3	911 TURBO GT2	01/01/1996	2004
GT2	4	911 CARRERA RS 3.8 (993)	01/04/1996	2004
GT2	9	911 GT 3 Cup (996)	01/04/1999	2006+
NGT	2	PORSCHE 911 GT 3	01/03/2000	2007+
		VOLKSWAGEN		
A	5482	VENTO GT 2.0 1984 cc	01/04/1993	2004
A♣	5483	GOLF GTI 16V 2.0 1984 cc	01/04/1993	2004
A	5568	POLO 16V 1.4 1390 cc	01/03/1997	2006+
A♣	5584	GOLF 1.8 -20V 1781 cc	01/04/1998	2006+
A	5603	GOLF TDI (Mk4) 1896.4cc	01/03/1999	2006+
A_	5615	POLO GTI 1598 cm3	01/04/2000	2007+
A	5620	POLO 1.4 1389.9 cm3	01/11/2000	2007+
C2	7	GOLF GTI 16V 1.8L 1781 cc	01/04/1993	2005
C2	8	GOLF GTI 16V 2.0L 1984 cc	01/04/1993	2005
F3	302	PASSAT 1984 cc	01/08/1991	2006+
F3	309	19 GOLF GTI 1781 cc	01/04/1993	2006+
F3	311	17 GOLF GTI 1588 cc	01/04/1993	2006+
N	5482	VENTO GT 2.0 1984 cc	01/04/1993	2004
N	5483	GOLF GTI 16V 2.0 1984 cc	01/04/1993	2004
N	5568	POLO 16V 1.4 1390 cc	01/03/1997	2006+
N	5603	GOLF TDI (Mk4) 1896.4cc	01/03/1999	2006+
N	5615	POLO GTI 1598 cm3	01/04/2000	2007+
N	5620	POLO 1.4 1389.9 cm3	01/11/2000	2007+

AUTRICHE

		OAF		
T4	4035	OAF 30 - 502 VFAEG 18273cc	01/04/1997	2004

AUSTRALIE

		TOYOTA MOTOR CORP. AUSTRAL		
A	5542	COROLLA SECA RV 1762 cc	01/09/1995	2002
N	5542	COROLLA SECA RV 1762 cc	01/09/1995	2002

CHINE

		FAW - VOLKSWAGEN		
A	5599	JETTA GTX 1595 cc	01/03/1999	2006+
N	5599	JETTA GTX 1595 cc	01/03/1999	2006+

COREE

		DAEWOO		
A	5537	CIELO (NEXIA) 1.5D H/B 4DR 1498.5cc	01/04/1995	2002
A	5550	NEXIA(CIELO) 1.5DOHC H/B 3D 1498.4	01/04/1996	2004
A	5580	NUBIRA 2.0 DOHC H/B 5 DOOR 1998 cc	01/02/1998	2005
A♣	5581	LANOS 1.6 DOHC H/B 3 DOOR 1598 cc	01/02/1998	2005
N	5537	CIELO (NEXIA) 1.5D H/B 4DR 1498.5cc	01/04/1995	2002
N	5550	NEXIA(CIELO) 1.5DOHC H/B 3D 1498.4	01/04/1996	2003
N	5580	NUBIRA 2.0 DOHC H/B 5 DOOR 1998 cc	01/02/1998	2005
N	5581	LANOS 1.6 DOHC H/B 3 DOOR 1598 cc	01/02/1998	2005
		HYUNDAI MOTOR COMPANY		
A	5540	NEW LANTRA(ELANTRA) 18.8 16V 1795 cc	01/07/1995	2002
A	5554	PONY EXCEL (ACCENT) 1.5 16V 1495.3 cc	01/05/1996	2003
A♣	5571	COUPE TIBURON 1975.2 cc	01/07/1997	2004
A⇒	5611	ACCENT	01/02/2000	2007+
N	5554	PONY EXCEL (ACCENT) 1.5 16V 1495.3 cc	01/05/1996	2003

		KIA MOTORS CORPORATION		
A	5538	SEPHIA 1793 cc	01/07/1995	2004
A	5539	SEPHIA 1.6D (TIMOR) 1598 cc	01/07/1995	2004
N	5538	SEPHIA 1793 cc	01/07/1995	2004
N	5539	SEPHIA 1.6D 1598 cc	01/07/1995	2004
		SSANGYONG MOTOR COMPANY		
T	1075	MUSSO 3199 cc	01/01/1996	2003

ESPAGNE

		NISSAN MOTOR IBERICA S.A.		
T	1081	TERRANO II LONG BODY 2389 cc	01/07/1996	2003
T	1082	TERRANO II 2389 cc	01/07/1996	2003
T	1083	NEW TERRANO II 2389 cc	01/01/1997	2004
T	1084	NEW TERRANO II LONG BODY 2389 cc	01/01/1997	2004
T	1085	NEW TERRANO II LONG BODY	01/01/1997	2004
		SEAT		
A	5504	IBIZA GTI 2.0 1984,5 cc	01/01/1994	2005
A♣	5563	IBIZA GTI 2.0 16V 1989,1 cc	01/03/1997	2006+
A⇒	5586	CORDOBA 1595,4 cc	01/04/1998	2007+
A	5600	IBIZA GT TDi	01/03/1999	2006+
A	5610	IBIZA TDi (GP'99)	01/01/2000	2007+
A	5623	IBIZA 1.8 20V T	01/01/2001	2008+
C2	30	TOLEDO GT	01/08/1995	2004
N	5563	IBIZA GTI 2.0 16V 1989,1 cc	01/03/1997	2006+
N	5586	CORDOBA 1595,4cc	01/04/1998	2007+
N	5600	IBIZA GT TDi	01/03/1999	2006+
N	5610	IBIZA TDi (GP'99)	01/01/2000	2007+
N	5623	IBIZA 1.8 20V T	01/01/2001	2008+
ST	22	TOLEDO GT	01/08/1995	2002

ETATS UNIS

		AM GENERAL CORPORATION		
T4	4029	HUMMER WAGON/TRUCK 6453.04 cc	01/01/1996	2004
		CHRYSLER		
C2	32	NEON 2 LITRE	01/03/1996	2005
C2	37	NEON 2.0 L	01/03/1997	2005
GT2	5	DODGE VIPER GTS	01/04/1996	2004
ST	30	DODGE/CHRYSLER - STRATUS J.A.	01/04/1996	2004
		GENERAL MOTORS CORPORATION		
T	1074	CHEVROLET BLAZER 4302 cc	01/01/1996	2003
		SALEEN MUSTANG SR		
GT2	6	SALEEN MUSTANG SR	01/04/1997	2004

FRANCE

		CITROËN		
A	5445	AX GTI 1360.5cc	01/01/1992	2002
Aß	5468	ZX 16V 1998cc	01/01/1993	2002
A	5488	XANTIA 1761.5 cc	01/05/1993	2005
A	5532	ZX TUR DIES VOLCANE 1904.5x1.7=3237.5cc	01/01/1995	2002
A♣	5564	SAXO VTS 1590 cc	01/03/1997	2007+
A♣	5583	XSARA VTS 1998.9 cc	01/04/1998	2007+
A	5612	XSARA VTS 1,8l 16V 1761,7 cm3	01/03/2000	2007+
A⇒	5626	XSARA 2 VTS 2,0 L 16V 1999.16cc	01/03/2001	2008+
N	5445	AX GTI 1360.5cc	01/01/1992	2002
N	5468	ZX 16V 1998cc	01/01/1993	2002
N	5532	ZX TUR DIES VOLCANE 1904.5x1.7=3237.5cc	01/01/1995	2002
N	5564	SAXO VTS 1590 cc	01/03/1997	2006+
N	5583	XSARA VTS 1998.9 cc	01/02/1999	2006+
		PEUGEOT		
A♣	5453	106 XSI 1360.5	01/03/1992	2003
A	5489	106 XN 954 cc	01/05/1993	2003
A♣	5505	106 Rallye 1294 cc	01/01/1994	2003
A	5507	405 MI 16 1998 cc	01/02/1994	2002
A♣	5510	306 16S 1998.2 cc	01/04/1994	2006+

A♣	5561	106 RALLYE S20 1587 cc	01/01/1997	2005
A♣	5565	106 S 16 1587,5 cc	01/03/1997	2006+
A	5576	306 S16 BASE TYPE 7CRFSW 1999.16 cc	01/01/1998	2006+
A⇒	5604	206 GRAND TOURISME	01/05/1999	2006+
A	5622	PEUGEOT 406 ST 1.8 16S 1761,68 cc3	01/12/2000	2007+
A♣	5627	206 XS 1587,46 cc	01/03/2001	2008+
C2	28	405 MI 16 1904.5 cc	01/04/1995	2005
C2	36	406 SV 1,8L	01/03/1997	2006+
N	5453	106 XSI 1360.5	01/07/1992	2003
N	5489	106 XN 954 cc	01/05/1993	2003
N	5505	106 Rallye 1294 cc	01/01/1994	2003
N	5510	306 16S 1998.2 cc	01/04/1994	2005
N	5561	106 RALLYE S20 1587 cc	01/02/1997	2005
N	5565	106 S 16 1587,5 cc	01/02/1999	2006+
N	5576	306 S16 BASE TYPE 7CRFSW 1999.16 cc	01/01/1998	2005
ST	13	405 SIGNATURE	01/04/1995	2003
ST	31	406	01/04/1996	2003
ST	38	406 MODEL YEAR 98	01/04/1998	2005
		RENAULT		
A	5378	R19 GTS TYPE B 53705 1390cc	01/01/1989	2002
A♣	5433	CLIO 16S TYPE C575 1764 cc	01/04/1991	2003
A	5485	CLIO RN 1200 TYPE C57A23 1171cc	01/04/1993	2003
A	5511	LAGUNA B56 1998 cc	01/04/1994	2006+
A♣	5548	MEGANE COUPE 1995 cc	01/03/1996	2005
A	5601	MEGANE COUPE DIESEL DTI 1870cc DA0N	01/03/1999	2007+
A	5616	CLIO RENAULT SPORT 2.0 16v (CBOM) 1998cc	01/05/2000	2007+
C2	27	CLIO WILLIAMS	01/04/1995	2005
C2	38	CLIO WILLIAMS	01/03/1997	2005
C2	43	CLIO WILLIAMS	01/02/1999	2006+
F3	314	CLIO WILLIAMS 1998 cc	01/03/1994	2006+
F3	321	MEGANE COUPE	01/03/1998	2006+
N	5378	R19 GTS TYPE B 53705 1390cc	01/01/1989	2002
N	5433	CLIO 16S TYPE C575 1764 cc	01/04/1991	2003
N	5485	CLIO RN 1200 TYPE C57A23 1171cc	01/04/1993	2003
N	5548	MEGANE COUPE 1995 cc	01/03/1996	2005
N	5601	MEGANE COUPE DIESEL DTI 1870cc DA0N	01/07/2001	2008+
N	5616	CLIO RENAULT SPORT 2.0 16v (CBOM) 1998cc	01/05/2000	2007+
ST	14	LAGUNA B56	01/04/1995	2002
ST	41	LAGUNA B56 Mi 98	01/04/1998	2005
T4	4041	KERAX 385 6X6 Type 33EVC2 11121.6cc	01/01/1999	2010+
		RENAULT SPORT		
F3	328	CLIO RENAULT SPORT 2.0 1998,4cc	01/03/2001	2008+
GT2	7	SPIDER TYPE EFOH	01/05/1997	2006+

G. BRETAGNE

		FORD		
A♣	5450	ESCORT RS 2000 MK.3 1998cc	01/01/1992	2004
A	5497	MONDEO 2.0L Si 1998 cc	01/07/1993	2002
A♣	5567	KA 1298 cc	01/03/1997	2006+
A♣	5578	PUMA 1679 cc	01/02/1998	2006+
A♣	5596	FOCUS 1990.4 cc	01/01/1999	2006+
C2	9	2.5L PROBE ENGINE 2497 cc	01/04/1993	2005
C2	34	COSWORTH YB	01/11/1996	2005
C2	35	ZETEC	01/12/1996	2006+
F3	317	ESCORT RS COSWORTH 1994.5 cc	01/01/1995	2006+
F3	329	Zetec SE Engine	01/07/2001	2008+
N	5450	ESCORT RS 2000 MK.3 1998cc	01/01/1992	2004
N	5497	MONDEO 2.0L Si 1998 cc	01/07/1993	2002
N	5567	KA 1298 cc	01/03/1997	2006+
N	5578	PUMA 1679 cc	01/02/1998	2006+
N	5596	FOCUS 1990.4 cc	01/01/1999	2006+
ST	19	MONDEO 4 DOOR	01/04/1995	2002
ST	20	MONDEO 5 DOOR	01/04/1995	2002
ST	34	MONDEO 97MY (4 DOOR)	01/03/1997	2004

ST	35	MONDEO 97MY (5 DOOR)	01/03/1997	2004
ST	45	MONDEO ZETEC	01/03/1999	2006+
T	1067	MAVERICK 2389 cc	01/04/1994	2002
		HONDA MOTOR EUROPE LTD		
A	5588	CIVIC 5 DOOR (MB86) 1797.5 cc	01/06/1998	2007+
A	5618	Accord Sedan CG 9 1997 cm3	01/05/2000	2007+
N	5588	CIVIC 5 DOOR (MB86) 1797.5 cc	01/06/1998	2007+
N	5618	Accord Sedan CG 9 1997 cm3	01/05/2000	2007+
ST	1	ACCORD LS (CC756)	01/03/1995	2002
ST	33	ACCORD LS (CE 856)	01/03/1997	2004
ST	46	ACCORD (CG)	01/03/1999	2007+
		JAGUAR CARS LTD		
GT1	2	JAGUAR XJ-220	01/01/1996	2002
		LAND ROVER		
T	1071	DISCOVERY 3955 cc	01/04/1995	2002
		LISTER CARS		
GT2	8	STORM	01/04/1999	2006+
		LOTUS		
GT1	6	GT1 TURBO	01/04/1997	2004
		MARCOS SALES LTD		
GT2	10	MANTARA LM600	01/06/1999	2006+
		MCLAREN CARS LIMITED		
GT1	1	McLAREN F1	01/01/1995	2004
		NISSAN MOTOR MANUFACTURING LTD		
A	5608	PRIMERA (P11) 1998.4cc	01/11/1999	2006+
N	5608	PRIMERA (P11) 1998.4cc	01/11/1999	2006+
ST	48	PRIMERA (P11)	01/11/1999	2006+
		PANOZ MOTORSPORT LTD		
GT1	4	PANOZ GTR	01/04/1997	2004
		ROVER CARS		
A	5447	METRO GTI 1396 cc	01/01/1992	2002
A	5475	220 GTI 1996.5cc	01/01/1993	2003
A	5502	MINI COOPER 1.3i 1274 cc	01/01/1994	2003
A	5560	MINI COOPER 1.3i 1274 cc	01/01/1997	2004
N	5447	METRO GTI 1396 cc	01/01/1992	2002
N	5475	220 GTI 1996.5cc	01/01/1993	2003
N	5502	MINI COOPER 1.3i 1274 cc	01/01/1994	2003
N	5560	MINI COOPER 1.3i 1274 cc	01/01/1997	2004
		VAUXHALL		
C2	41	VAUXHALL C20XE 16 VALVE ENGINE	01/03/1998	2005
ST	36	VAUXHALL VECTRA	01/11/1997	2004

INDONÉSIE

		PT TIMOR PUTRA NASIONAL		
A	5630	S 515 i (DOHC) 1598cc	01/04/2001	2008+
N	5630	S 515 i (DOHC)	01/04/2001	2008+

ITALIE

		ALFA ROMEO		
A	5471	155 T. SPARK 2.0 1995cc	01/01/1993	2002
A	5472	155 V6 2492.4cc	01/01/1993	2003
A	5476	155 QUADRIFOGLIO 4 1995x1.7=3391.5cc	01/01/1993	2003
A	5503	164 QUADRIFOGLIO 3.0 V6 24V 2959 cc	01/01/1994	2005
A	5544	155 T.SPARK 2.0 S 16V 1969.46 cc	01/12/1995	2003
A	5549	145 T.SPARK 2.0 16V QUADRIFOGLIO 1969.46	01/04/1996	2006+
A	5574	156 T.SPARK 2.0 16V 1969.46 cc	01/01/1998	2006+
A	5625	147 T.SPARK 2.0 16V 1969,47 cm3	01/03/2001	2008+
C1	2	155 T.SPARK 2.0 S 16V	01/04/1996	2003
C1	3	155 T.SPARK 2.0 S 16V	01/04/1996	2003
C2	4	C.BLOCK 164 2.0 TU/C.HEAD 155 QUA 4 1995	01/01/1993	2005
C2	29	155 2.0 T.SPARK SUPER 16V	01/06/1995	2005
C2	39	T.SPARK 1.8 16V	01/07/1997	2006+
C2	42	T. SPARK 1.8 16V	01/03/1998	2006+
F3	304	TWIN SPARK 2.0 1995 cc	01/01/1993	2006+

F3	318	155 2.0 T.SPARK SUPER 16V	01/06/1995	2006+
F3	322	T. SPARK 1.4 / 1.6 16V	01/03/1998	2006+
N	5471	155 T. SPARK 2.0 1995cc	01/01/1993	2002
N	5472	155 V6 2492.4cc	01/01/1993	2003
N	5476	155 QUADRIFOGLIO 4 1995x1.7=3391.5cc	01/01/1993	2003
N	5503	164 QUADRIFOGLIO 3.0 V6 24V 2959 cc	01/01/1994	2005
N	5544	155 T.SPARK 2.0 S 16V 1969.46 cc	01/12/1995	2003
N	5549	145 T.SPARK 2.0 16V QUADRIFOGLIO 1969.46	01/04/1996	2006+
N	5574	156 T.SPARK 2.0 16V 1969.46 cc	01/01/1998	2006+
N	5625	147 T.SPARK 2.0 16V 1969,47 cm3	01/03/2001	2008+
ST	7	155 (M.Y. 1994)	01/03/1995	2002
ST	9	155 (M.Y. 1995)	01/03/1995	2003
ST	37	156 (M.Y. 1997)	01/01/1998	2006+
ST	43	156 1.6 (M.Y. 1998)	01/11/1998	2006+
		FERRARI		
GT2	11	F50	01/08/1999	2006+
NGT	1	360 Modena 3586,2cm3	01/03/2000	2007+
		FIAT		
A	5402	UNO TURBO IE 1372.1x1.7=2332.6cc	01/02/1990	2003
A	5436	TIPO 2.0/16V 1995cc	01/10/1991	2003
A♣	5463	CINQUECENTO 902.6cc	01/10/1992	2005
A♣	5529	CINQUECENTO SPORTING 1108.3 cc	01/01/1995	2005
A	5530	COUPE 2.0 16V 1995 cc	01/01/1995	2004
A	5531	COUPE 2.0 16V TURBO 1995x1.7=3391.5cc	01/01/1995	2004
A	5558	BRAVO HGT 2.0 20V 1997.5 cc	01/01/1997	2006+
A♣	5593	SEICENTO SPORTING 1108.3 cc	01/10/1998	2006+
A♣	5595	SEICENTO SPORTING ABARTH 1108.3 cc	01/12/1998	2006+
A♣	5602	PALIO 1.6 16V 1580.66 cc	01/03/1999	2006+
A♣	5609	PUNTO HGT 1.8 16v 1746,96cc	01/11/1999	2006+
F3	303	TIPO i.e. 16V 1755.6 cc	01/10/1992	2006+
N	5402	UNO TURBO IE 1372.1x1.7=2332.6cc	01/02/1990	2003
N	5436	TIPO 2.0/16V 1995cc	01/10/1991	2003
N	5463	CINQUECENTO 902.6cc	01/10/1992	2005
N	5529	CINQUECENTO SPORTING 1108.3 cc	01/01/1995	2005
N	5530	COUPE 2.0 16V 1995 cc	01/01/1995	2004
N	5531	COUPE 2.0 16V TURBO 1995x1.7=3391.5cc	01/01/1995	2004
N	5558	BRAVO HGT 2.0 20V 1997.5 cc	01/01/1997	2006+
N	5593	SEICENTO SPORTING 1108.3 cc	01/10/1998	2006+
N	5595	SEICENTO SPORTING ABARTH 1108.3 cc	01/12/1998	2006+
N	5602	PALIO 1.6 16V 1580.66 cc	01/03/1999	2006+
N	5609	PUNTO HGT 1.8 16v 1746,96cc	01/11/1999	2006+
		IVECO S.P.A.		
T4	4027	135 E 23 W/RS 5861 cc	01/08/1995	2002
		AUTOMOBILI LAMBORGHINI S.P.A.		
GT1	8	132 GT1	01/04/1998	2005
		SCAM SRL - ITALY		
T4	4045	SMT 35,3D/4 - 2800 cm3	01/10/2001	2008+

JAPON

		DAIHATSU		
A	5494	CHARADE (G200) 1295.5 cc	01/07/1993	2006+
A	5509	CHARADE GTI (G201) (DETOMASO) 1589.5 cc	01/04/1994	2005
A	5541	MIRA(L210) PORODUA KANCIL 659x1.7=1120.5	01/07/1995	2002
N	5494	CHARADE (G200) 1295.5 cc	01/07/1993	2006+
N	5509	CHARADE GTI (G201) (DETOMASO) 1589.5 cc	01/04/1994	2005
N	5541	MIRA(L210) PORODUA KANCIL 659x1.7=1120.5	01/07/1995	2002
T	1018	FEROZA RESIN TOP(F300G)(Carb.Mod)1589.58	01/04/1989	2005
T	1019	FEROZA RESIN TOP(F300G)(EFImod) 1589.58	01/04/1989	2006+
T	1066	ROCKY HARD TOP (F73)	01/04/1994	2007+
		FUJI		
A	5464	SUBARU VIVIO SEDAN 4WD SUPER.KK 1118.5cc	01/11/1992	2007+
A⇒	5480	SUBARU IMPREZA 555 GC8 1994.4x1.7=3390.5	01/04/1993	2007+
A	5575	SUB FOR 2.0 4WD T SF 1994.4x1.7=3390.5cc	01/01/1998	2007+
A	5591	SUB LEG 2.0 4WD TUR BH 1994.4x1.7=3390.5	01/10/1998	2007+

A	5598	SUBARU IMPREZA SEDAN 1.6 FF, GC3 1597.2	01/02/1999	2007+
A	5614	SUBARU PLEO SEDAN-RA 658x1.7= 1118.5cm3	01/04/2000	2007+
A⇒	5621	SUBARU IMPREZA WRX SEDAN 2.0 4WD TURBO	01/12/2000	2007+
C2	10	EJ20 ENGINE (A-5422) 1994.4 cc	01/04/1993	2007+
C2	11	EJ20 ENGINE 1994.4 cc	01/04/1993	2007+
N	5464	SUBARU VIVIO SEDAN 4WD SUPER.KK 1118.5cc	01/07/1993	2007+
N	5480	SUBARU IMPREZA 555 GC8 1994.4x1.7=3390.5	01/04/1993	2007+
N	5575	SUB FOR 2.0 4WD T SF 1994.4x1.7=3390.5cc	01/01/1998	2007+
N	5598	SUBARU IMPREZA SEDAN 1.6 FF, GC3 1597.2	01/02/1999	2007+
N	5614	SUBARU PLEO SEDAN-RA 658x1.7= 1118.5cm3	01/04/2000	2007+
N	5621	SUBARU IMPREZA SEDAN 2.0 4WD TURBO, GD	01/12/2000	2007+
T	1090	SUBARU SF 4WD, SF 3390.5 cc	01/01/1997	2007+
		HINO MOTORS, LTD		
T4	4025	RANGER FT U-FT3HGA-LS 11026.2 cc	01/01/1995	2005
T4	4030	RANGER FT, FT1JGB-LU 1962x1.7=13535.5	01/01/1996	2006
T4	4033	RANGER FT, FT1JGB-LD 13535.5 cc	01/01/1997	2007
		HONDA		
A	5499	DOMANI (MA5) 1834 cc	01/10/1993	2002
A	5552	CIVIC 3 DOOR SiR (EK4) 1596 cc	01/04/1996	2007+
A	5590	INTEGRA TYPE-R (DC2) European 1797.2cc	01/07/1998	2007+
C2	13	B18B ENGINE 1834 cc	01/10/1993	2005
C2	14	B16A ENGINE (A-5487) 1596 cc	01/10/1993	2005
C2	15	B18C ENGINE 1798 cc	01/10/1993	2007+
C2	23	H22A ENGINE 2156 cc	01/01/1995	2005
F3	301	B21A1 ENGINE 2056 cc	01/07/1991	2006+
F3	306	CIVIC 3 DOOR SIR.II (A-5444) 1596 cc	01/01/1993	2006+
F3	307	PRELUDE 4WS(BA5) (A-5357) 1958 cc	01/01/1993	2006+
F3	308	PRELUDE 4WS(BA5) (A-5357 04/01ET) 1958	01/01/1993	2006+
F3	313	B18C ENGINE 1798 cc	01/10/1993	2006+
F3	319	H22A ENGINE 2156 cc	01/01/1997	2006+
F3	323	H22A/F20B ENGINE	01/07/1998	2006+
N	5552	CIVIC 3 DOOR SiR (EK4) 1596 cc	01/04/1996	2007+
N	5590	INTEGRA TYPE-R (DC2) European 1797.2cc	01/07/1998	2007+
ST	11	CIVIC FERIO 4 DOOR	01/04/1995	2002
		ISUZU		
T	1057	BIGHORN (UBS69GW)	01/07/1992	2005
T	1058	BIGHORN (UBS25DW) 3165.5 cc	01/04/1993	2005
T	1092	VehiCROSS (UGS250) 3165.5 cc	01/10/1997	2006+
T	1098	BIGHORN (UBS73G)	01/07/1999	2007+
T	1099	BIGHORN (UBS26G) 3494.2cc	01/07/1999	2007+
		MAZDA MOTOR CO		
C2	24	KL 2496,5 cc	01/03/1995	2005
ST	4	LANTIS COUPE 2.0	01/03/1995	2002
ST	5	XEDOS 6 2.0	01/03/1995	2002
		MITSUBISHI		
A	5469	LANCER EV CD9A(PROTON WIRA)1997.5x1.7=33	01/01/1993	2002
A	5559	LANCER EVOLUTION (CN9A)1997.5x1.7=3395.5	01/01/1997	2005
A⇒	5585	LANCER EV (CP9A) 1998.8x1,7=3398 cc	01/04/1998	2005
A	5629	LANCER EV (CT9A) 1997.4X1,7=3395,6	01/04/2001	2008+
A⇒	5632	LANCER (CS2A) 1468,4 cc	01/07/2001	2008+
F3	315	4G93 ENGINE 1834 cc	01/03/1994	2006+
F3	324	4G93 (GDI) ENGINE	01/07/1998	2006+
N	5469	LANCER EVOLUTION CD9A 1997.5x1.7=3395.5	01/01/1993	2002
N	5559	LANCER EVOLUTION (CN9A)1997.5x1.7=3395.5	01/01/1997	2005
N	5585	LANCER EV (CP9A) 1998.8x1,7=3398 cc	01/04/1998	2005
N	5629	LANCER EV (CT9A) 1997.4X1,7=3395,6	01/04/2001	2008+
T	1044	PAJERO 3000 (V23) 2972.3cc	01/07/1991	2007+
T	1045	PAJERO WAGON 3000 (V43) 2972.3cc	01/07/1991	2007+
T	1046	PAJERO TURBO (V24)	01/07/1991	2006+
T	1047	PAJERO WAGON TU (V44)	01/07/1991	2006+
T	1062	PAJERO 3500 (V25) 3497 cc	01/01/1994	2006+
T	1063	PAJERO WAGON 3500 (V45) 3497 cc	01/01/1994	2006+
T	1073	RVR (N23)	01/01/1996	2003
T	1079	PAJERO W TUR 2800(V46)	01/01/1996	2005

T	1080	PAJERO TURBO 2800(V26)	01/01/1996	2005
T	1086	CHALLENGER	01/01/1997	2005
T	1094	PAJERO EVOLUTION (V55) 3947 cc	01/01/1998	2005
T	1100	PAJERO TURBO DIESEL (V68)	01/10/1999	2007+
T	1104	PAJERO WAGON TURBO DIESEL (V78) 3200,5 c	01/10/2000	2007+
T	1105	PAJERO WAGON 3500 GDI (V75) 3497 cm3	01/10/2000	2007+
T	1107	PAJERO 3500 GDI (V65) 3497 cm3	01/12/2000	2007+
T4	4031	FUSO FR415 16031.5 x 1.7 = 27253.5 cc	01/01/1996	2003
T4	4036	FUSO FR415 16031.6 x 1.7 = 27253.7 cc	01/01/1998	2005
		NISSAN		
A	5461	PRIMERA (HP10) 1998 cc	01/07/1992	2002
A	5501	SKYLINE GTS25 (ER33) 2499 cc	01/01/1994	2005
A	5523	SUNNY (FB14) 1498 cc	01/07/1994	2006+
A♣	5546	MICRA 1.3 SUPER S (K11) 1275 cc	01/01/1996	2006+
A♣	5570	ALMERA GTi (N15) 1998 cc	01/04/1997	2006+
A	5582	MAXIMA QX (A32) 2987.4 cc	01/03/1998	2006+
A	5592	CEDRIC (HY33) 2987.5 cc	01/10/1998	2006+
C2	16	SR20DE ENGINE (A-5427) 1998.2 cc	01/10/1993	2005
C2	17	SR20DE ENGINE (A-5461) 1998 cc	01/10/1993	2007+
C2	18	SR20DE ENGINE 1998 cc	01/10/1993	2007+
C2	19	SR20DE ENGINE 1998 cc	01/10/1993	2007+
F3	326	SR20VE ENGINE	01/01/2000	2007+
N	5461	PRIMERA (HP10) 1998 cc	01/07/1992	2002
N	5546	MICRA 1.3 SUPER S (K11) 1275 cc	01/01/1996	2006+
N	5570	ALMERA GTi (N15) 1998 cc	01/04/1997	2006+
N	5582	MAXIMA QX (A32) 2987.4 cc	01/03/1998	2006+
ST	10	PULSAR (FN14)	01/04/1995	2006+
ST	21	PRIMERA (HP10)	01/04/1995	2002
ST	23	SUNNY (FB14)	01/10/1995	2006+
ST	29	PRIMERA (HP11)	01/04/1996	2006+
T	1016	PATROL (Y60) 4169.2cc	01/01/1989	2005
T	1017	PATROL DIESEL (RY60) 4169.2cc	01/01/1989	2005
T	1036	PATHFINDER MPI (WD21) 2960.5cc	01/01/1990	2002
T	1037	PATROL DIES TUR (YY60)	01/01/1990	2005
T	1059	PATROL (GY60) 4169.0 cc	01/07/1993	2005
T	1076	TERRANO (LR50) 3274 cc	01/01/1996	2006+
T	1093	PATROL (TBSY61) 4478.8 cc	01/01/1998	2007+
T	1095	PATROL (KASY61) 4169.2 cc	01/04/1998	2007+
T	1106	PATHFINDER (LR50) 3498,6 cm3	01/10/2000	2007+
T	1108	DOUBLE CAB (D22) 2494.4x1.5=3741.6	01/01/2001	2008+
T	1109	PATROL (TESY61) 2953.2x1.5 = 4429.8 cm3	01/01/2001	2008+
		SUZUKI		
A	5382	SUZUKI SWIFT 1300 (AA34S) 1298.8cc	01/04/1989	2002
A	5545	BALENO 1300 (GA11S) 1299 cc	01/01/1996	2007+
A	5555	BALENO 1600 (GC31S) 1590.5 cc	01/07/1996	2007+
A	5556	BALENO 1600 (GA31S) 1590.5 cc	01/07/1996	2007+
A♣	5557	BALENO WAGON 1800 (GC41W) 1839.6 cc	01/10/1996	2007+
A♣	5605	BALENO 1800 (GC41S) 1839.9cc	01/07/1999	2007+
A_	5628	IGNIS (FH) 1328.4	01/04/2001	2008+
N	5382	SUZUKI SWIFT 1300 (AA34S) 1298.8cc	01/04/1989	2002
N	5545	BALENO 1300 (GA11S) 1299 cc	01/01/1996	2007+
N	5555	BALENO 1600 (GC31S) 1590.5 cc	01/07/1996	2007+
N	5556	BALENO 1600 (GA31S) 1590.5 cc	01/07/1996	2007+
N	5557	BALENO WAGON 1800 (GC41W) 1839.6 cc	01/10/1996	2007+
N	5605	BALENO 1800 (GC41S) 1839.9cc	01/07/1999	2007+
N	5628	IGNIS (FH) 1328.4	01/04/2001	2008+
T	1005	SUZUKI VITARA (TA01V) 1590.4cc	01/01/1989	2005
T	1049	VITARA 4V LONG (TD01) 1590.4cc	01/08/1991	2005
T	1050	VITARA 4V (TA01) 1590.4cc	01/08/1991	2005
T	1072	VITARA (TD1 1W) 1998.5 cc	01/07/1995	2005
T	1101	GRAND VITARA 2500 (TD62V) 2493,8cc	01/01/2000	2007+
		TOYOTA		
A	5465	CARINA E (ST191) 1998cc	01/01/1993	2005
A	5566	STARLET 3 DOOR (EP91) 1331.5 cc	01/03/1997	2005

A⇒	5572	COROLLA 3DOOR HATCHBACK (EE111) 1331.5cc	01/08/1997	2006+
A	5594	CELICA ST202 1998.2 cc	01/10/1998	2006+
A⇒	5597	COROLLA 3 DOOR HATCHBACK (AE111) 1587 cc	01/01/1999	2006+
A	5619	TOYOTA YARIS 3DOOR (NCP10) 1299 cm3	01/08/2000	2007+
C2	1	3S-GE ENGINE 1998 cc	01/01/1993	2005
C2	20	3S-GE ENGINE 1998 cc	01/10/1993	2005
C2	22	3S-GE ENGINE 1998 cc	01/07/1994	2005
C2	33	3S-GTE ENGINE	01/10/1996	2007+
C2	40	3S-GE ENGINE 1998 cc	01/10/1997	2007+
F3	305	3S-GE ENGINE 1998 cc	01/01/1993	2006+
F3	312	3S-GE ENGINE 1998 cc	01/10/1993	2006+
F3	316	3S-GE ENGINE 1998 cc	01/07/1994	2006+
F3	320	3S-GE ENGINE 1998 cc	01/10/1997	2006+
N	5566	STARLET 3 DOOR (EP91) 1331.5 cc	01/04/1997	2005
N	5597	COROLLA 3 DOOR HATCHBACK (AE111) 1587 cc	01/01/1999	2006+
N	5619	TOYOTA YARIS 3DOOR (NCP10) 1299 cm3	01/08/2000	2007+
ST	2	CARINA E (ST191)	01/03/1995	2005
ST	3	COROLLA (AE101)	01/01/1995	2002
ST	24	CORONA EXiV (ST202)	01/10/1995	2005
ST	25	COROLLA (AE110)	01/01/1996	2003
ST	26	CAMRY (SXV11)	01/01/1996	2005
ST	42	COROLLA 5DOOR LIFTBACK (EE111)	01/07/1998	2006+
ST	47	TOYOTA CHASER (JZX 100)	01/05/1999	2007+
T	1042	LAND CRUISER (HZJ73V) 4163.9cc	01/10/1990	2005
T	1064	LAND CRUISER (KZJ70)	01/04/1994	2005
T	1065	LAND CRUISER (KZJ73)	01/04/1994	2005
T	1077	LAND CRUISER (HDJ81V)	01/01/1996	2005
T	1078	LAND CRUISER (HDJ80)	01/01/1996	2005
T	1087	LAND CRUISER (VZJ95) 3378 cc	01/01/1997	2007+
T	1088	LAND CRUISER (KZJ90)	01/01/1997	2007+
T	1089	LAND CRUISER (KZJ95)	01/01/1997	2007+
T	1091	RAV4 (SAX11) 1998.0 cc	01/07/1997	2007+
T	1096	LAND CRUISER (HDJ100)	01/07/1998	2007+
T	1097	LAND CRUISER (HDJ101)	01/07/1998	2007+

MALAISIE

		PROTON		
A	5553	WIRA 1.8EXi/PERSONA 1.8EXi 1834cc	01/04/1996	2004
N	5553	WIRA 1.8EXi/PERSONA 1.8EXi 1834cc	01/04/1996	2004
		PROTON		
A♣	5547	PROTON SATRIA 1.6 GLi 1597,4 cc	01/01/1996	2004
A	5617	PROTON SATRIA 1.3 GLi 1299 cm3	01/05/2000	2007+
N	5547	PROTON SATRIA 1.6 GLi 1597,4 cc	01/01/1996	2004
N	5617	PROTON SATRIA 1.3 GLi 1299 cm3	01/05/2000	2007+

PAYS BAS

		GINAF TRUCKS B.V.		
T4	4028	GINAF TYPE F2222 4x4 11631.3 cc	01/12/1995	2005
T4	4043	GINAF M2223 12580 cm3	01/12/2000	2007+
		SCANIA		
T4	4005	P 113 HK 4x4 11021 cc	01/08/1992	2003

RÉPUBLIQUE TCHÈQUE

		SKODA		
A♣	5528	FELICIA 1289,4 cc	01/12/1994	2006+
A♣	5551	FELICIA 1.6 1598 cc	01/03/1996	2006+
A♣⇒	5573	OCTAVIA 1,8 20V 1781 cc	01/09/1997	2006+
A	5606	OCTAVIA 1.9 TDI 1896cc	01/07/1999	2006+
A	5633	FABIA 1.4 1397,2	01/09/2001	2008+
A	5634	FABIA 1,9 TDI 1896x1,5=2844cc	01/10/2001	2008+
A	5635	FABIA 1.4-16V 1389,9	01/10/2001	2008+
N	5528	FELICIA 1289,4 cc	01/12/1994	2006+
N	5551	FELICIA 1.6 1598 cc	01/03/1996	2006+
N	5573	OCTAVIA 1,8 20V 1781 cc	01/09/1997	2006+

N	5606	OCTAVIA 1.9 TDI 1896cc	01/07/1999	2006+
N	5633	FABIA 1.4 1397,2	01/10/2001	2008+
N	5634	FABIA 1,9 TDI 1896x1,5=2844cc	01/10/2001	2008+
N	5635	FABIA 1.4-16V 1389,9	01/10/2001	2008+
		TATRA S.A. KOPRIVNICE		
T4	4026	T815 290R75/01 4x4.1 19000cc	01/01/1995	2006+
T4	4037	T815 2ZER55.16.400 4x4.1 15874 cc	01/01/1998	2006+

ROUMANIE

		AUTOMOBILE DACIA S.A.		
A	5579	DACIA NOVA R524 1557 cc	01/02/1998	2005
N	5579	DACIA NOVA R524 1557 cc	01/04/1998	2005
		INTREPRINDEREA DE AUTO. PITEST		
A	5408	DACIA 1320 1397cc	01/04/1990	2002
		SC ROMAN SA		
T4	4039	26.550 DFA 14593.8 cc	01/12/1998	2009+
T4	4040	16.550 FA 14593.8 cc	01/12/1998	2009+

RUSSIE

		KAMAZ INC. NABEREZHNYE TCHELNY		
T4	4032	KAMAZ-49255 25862cc	01/10/1996	2003
		MOSKVITCH		
A	5361	AZLK 2141 ALEKO-RALLY 1568.5cc	01/04/1988	2002
		USINE AUTOM. DE ZAPOROJIE		
A	5424	TAVRIA (ZAZ-1102) 1092cc	01/01/1991	2002
		VAZ		
A	5174	LADA 2105 1295cc	01/11/1983	2002
A	5308	LADA 2108 1288cc	01/08/1986	2002
A	5345	LADA-SAMARA 21083 1500cc	01/01/1988	2002
A	5381	LADA (BA3-21074) 1568.5cc	01/04/1989	2002
A	5587	LADA 110-2,0 (VAZ-21106) 1998.2 cc	01/05/1998	2005
N	5587	LADA 110-2,0 (VAZ-21106) 1998.2 cc	01/03/1999	2006+
T	1039	LADA NIVA VAZ-2121 1568.5cc	01/04/1990	2002

SUÈDE

		SAAB		
A	5455	9000 CS 2.3 TURBO 2290x1.7=3893cc	01/04/1992	2005
A♣	5577	SAAB 900 2.0 I 1985 cc	01/02/1998	2006+
N	5455	9000 CS 2.3 TURBO 2290x1.7=3893cc	01/04/1992	2005
N	5577	SAAB 900 2.0 I 1985 cc	01/02/1998	2005
		VOLVO		
A	5493	850 SE/GLT 2.0 1984 cc	01/07/1993	2002
A	5512	850 SE/GLT 2.0 1984 cc	01/04/1994	2002
A	5534	850 T-5 SEDAN 2319 X 1.7 = 3942.3 cc	01/02/1995	2002
A	5535	850 T-5 ESTATE 2319 x 1.7 = 3942.3 cc	01/02/1995	2002
A	5569	S40 2.0 1948 CC	01/04/1997	2007+
A	5631	S40 2.0 PHASE II 1948cc	01/06/2001	2008+
C2	25	850 T-5 B5234FT1	01/03/1995	2005
N	5534	850 T-5 SEDAN 2319 x 1.7 = 3942.3 cc	01/02/1995	2002
N	5535	850 T-5 ESTATE 2319 x 1.7 = 3942.3 cc	01/02/1995	2002
N	5569	S40 2.0 1948 CC	01/04/1997	2007+
N	5631	S40 2.0 PHASE II 1948cc	01/06/2001	2008+
ST	12	850 T-5 ESTATE	01/04/1995	2005
ST	18	850 T-5 SEDAN	01/04/1995	2005
ST	32	VOLVO S40	01/01/1997	2005
ST	44	VOLVO S40, MY 1999	01/02/1999	2006+

YOUGOSLAVIE

		ZAVODI CRVENA ZASTAVA		
A	5245	YUGO 55 1116cc	01/11/1984	2006+
A	5387	YUGO 1.3 1289.6cc	01/05/1989	2006+
N	5245	YUGO 55 1116cc	01/10/1987	2006+
N	5387	YUGO 1.3 1289.6cc	01/05/1989	2006+

VEHICULES ADMIS EN FN, FA, T1F ET F2000

- Cette liste est classée par pays.
- La lettre placée juste avant le numéro d'homologation représente le groupe dans lequel le véhicule est admis : FA, FN, T1F
- Le signe * en regard des FA/FN indique que ce modèle est admis en F 2 000 suivant la définition 1.
- La date mentionnée après la dénomination commerciale indique la dernière année d'admission du véhicule en FA / FN / T1F.
Ex : (2002) homologation valable jusqu'au 31/12/2002.
- La dernière année d'admission des F 2000 définition 1 indiquées par le signe * est 10 ans après la caducité en FA/ FN.
Ex : FA / FN* caduque au 31/12/2002 = Fin d'admission en F 2000 au 31/12/2012

Tarifs 2002 des fiches d'homologations :
Tous groupes : 85 Euros.
Les fiches descriptives F 2000 définition 2 sont gratuites.

Pour obtenir une fiche d'homologation :
Adresser une demande par courrier à la F.F.S.A., en précisant la fiche souhaitée, avec un règlement à l'ordre de la F.F.S.A.
La fiche d'homologation est envoyée par retour du courrier.

Pour actualiser sa fiche d'homologation :
Les fiches d'homologation FA/FN sont des fiches archivées qui n'évoluent plus depuis leur caducité en groupes A et N.
Une ou des variantes manquantes sont gratuites et peuvent être demandées à la F.F.S.A. en indiquant le numéro de la fiche et le numéro de la dernière extension que possède le demandeur.

CZ – REP. TCHEQUE

	SKODA	
FA 5252	130 L 1290 cc	2005*
FA 5373	FAVORIT 136 L 1289.4cc	2011*
FN 5373	FAVORIT 136 L 1289.4 cc	2011*

D – ALLEMAGNE

	AUDI	
FA 5011	COUPE 2.2 I 2145 cc	2004
FA 5013	COUPE 2.0 L 1921 cc	2004*
FA 5223	80 GTE/SPORT 1781 cc	2003*
FA 5276	90 QUATTRO 2226 cc	2004
FA 5284	COUPE QUATTRO 2226 cc	2004
FA 5294	200 QUATTRO 2144,4 x 1,7 = 3645,48 cc	2004
FA 5316	200 QUATTRO M86 2144,4 x 1,7 = 3645,48 cc	2007
FA 5467	AUDI COUPE S2 2226 x 1.7 = 3784.2 cc	2010
FA 5346	90 QUATTRO B3 2309,5 cc	2008
FA 5409	AUDI V8 QUATTRO 3561.8 cc	2011
FA 5457	80 2.0 E B4 1984.3 cc	2011*
FA 5479	80 QUATTRO 2.8 E 2771 cc	2011
FA 5515	80 COMPETITION 1984.5	2011
FN 5223	80 GTE/SPORT 1781 cc	2003*
FN 5276	90 QUATTRO 2226 cc	2004
FN 5284	COUPE QUATTRO 2226 cc	2004
FN 5294	200 QUATTRO 2144,4 x 1,7 = 3645,48 cc	2004
FN 5316	200 QUATTRO M86 2144,4 x 1,7 = 3645,48 cc	2007
FN 5346	90 QUATTRO B3 2309,5 cc	2008
FN 5467	AUDI COUPE S2 2226 x 1.7 = 3784.2 cc	2010
	BMW	
FA 5006	528i 2788 cc	2004
FA 5138	323i Modèle 83 2316 cc	2002
FA 5118	635 CSi 3430 cc	2005
FA 5137	320i 6 cylindres 1990 cc	2007*
FA 5292	325i 2494 cc	2007
FA 5348	325iX 2494 cc	2007
FA 5327	M3 2302.1 cc	2007
FA 5401	318i S 1796 cc	2007*

FN 5138	323i Modèle 83 2316 cc	2002
FN 5292	325i 2494 cc	2007
FN 5327	M3 2302.1 cc	2007
FN 5401	318i S 1796 cc	2007*
FN 5348	325i x 2494 cc	2007
	DAIMLER BENZ	
FA 5045	200 1997 cc	2002*
FA 5047	230 E 2299 cc	2002
FA 5048	280 E 2746 cc	2002
FA 5049	230 CE 2299 cc	2002
FA 5050	280 CE 2746 cc	2002
FA 5390	500 SEC (C126) 4973 cc	2008
FA 5269	190 E 2.3-16 (W201) 2302.2 cc	2010
FN 5269	190 E 2.3-16 (W201) 2302.2 cc	2010
	GENERAL MOTORS EUROPE / ADAM OPEL AG	
FA 5075	VAUXHALL ASTRA 1.6 1598 cc	2002*
FA 5163	OPEL MONZA 3.0 E 2968 cc	2004*
FA 5192	VAUXHALL NOVA 1.3 1297 cc	2002*
FA 5242	OPEL KADETT E GSI 1796 cc	2003*
FA 5249	VAUXHALL NOVA SWING 1196 cc	2004*
FA 5255	VAUXHALL ASTRA 1.8 GTE MOD.84 1796 cc	2003*
FA 5146	OPEL MANTA 20.E 1979 cc	2005*
FA 5106	OPEL CORSA A 1.0L 993 cc	2008*
FA 5170	OPEL CORSA A-1.3 1297 cc	2008*
FA 5243	OPEL KADETT-E 1.3 B SERIE 1297 cc	2008*
FA 5253	VAUXHALL ASTRA 1.3 B SERIE 1297 cc	2008*
FA 5254	VAUXHALL NOVA SALOON 1196 cc	2008*
FA 5315	VAUXHALL NOVA 1300 (Mod 87) 1297 cc	2008*
FA 5320	KADETT-E-GSi 2.0L 1998 cc	2008*
FA 5338	OPEL/VAUX KADETT-E-GSi 2.0 MY88 1998 cc	2008*
FA 5369	KADETT/ASTRA -E GSI/GTE 16V 1998 cc	2008*
FA 5391	OMEGA-A 3.0/CARLTON-A 3.0 2969 cc	2008
FA 5375	NOVA GTE/CORSA GSi 1598 cc	2010*
FA 5426	OMEGA-A 3.0 24V/CARLTON-A 3.0 24V 2969 cc	2011
FN 5242	OPEL KADETT E GSI 1796 cc	2003*
FN 5249	VAUXHALL NOVA SWING 1196 cc	2004*
FN 5255	VAUXHALL ASTRA 1.8 GTE MOD 84 1796 cc	2003*
FN 5254	VAUXHALL NOVA SALOON 1196 cc	2008*
FN 5315	VAUXHALL NOVA 1300 (Mod 87) 1297 cc	2008*
FN 5320	KADETT-E-GSi 2.0L 1998 cc	2008*
FN 5369	KADETT/ASTRA - E GSI/GTE 16V 1998 cc	2008*
FN 5375	NOVA GTE/CORSA GSi 1598 cc	2010*
FN 5426	OMEGA-A 3.0 24V/CARLTON-A 3.0 24V 2969 cc	2011
	VEB AUTOMOBILWERKE EISENACH	
FA 5411	WARTBURG 1.3 1272 cc	2008*
FN 5411	WARTBURG 1.3 1272 cc	2008*
	VOLKSWAGEN	
FA 5028	POLO 86 1093 cc	2002*
FA 5031	POLO 86 1272 cc	2007*
FA 5139	POLO COUPE GT 86 1272 cc	2007*
FA 5212	19 GOLF GTi 1781 cc	2008*
FA 5295	19 GOLF GTi 16V 1781 cc	2008*
FA 5398	RALLYE-GOLF G 60 1764 x 1.7 = 2998.8 cc	2007
FA 5337	19 GOLF SYNCRO 1781,3 cc	2008
FA 5425	GOLF GTi G60 1781 x 1,7 = 3028 cc	2008
FA 5175	SCIROCCO GTi 1800 1781 cc	2009*
FA 5314	SCIROCCO 16 V 1781,3 cc	2009*
FA 5438	POLO COUPE G40 (86C) 1272.5 x 1,7= 2163 cc	2011*
FA 5439	86 POLO COUPE 1275.5 cc	2011*
FN 5139	POLO COUPE GT 86 1272 cc	2007*
FN 5212	19 GOLF GTi 1781 cc	2008*
FN 5295	19 GOLF GTi 16V 1781 cc	2008*
FN 5398	RALLYE-GOLF G 60 1764 x 1.7 = 2998.8 cc	2007
FN 5337	19 GOLF SYNCRO 1781,3 cc	2008

FN 5425	GOLF GTi G60 1781 x 1,7 = 3028 cc	2008
FN 5314	53 SCIROCCO 16 V 1781,3 cc	2009*
FN 5438	POLO COUPE G40 (86C) 1272.5 x 1,7= 2163 cc	2011*
FN 5439	86 POLO COUPE 1275.5 cc	2011*

E - ESPAGNE

	SEAT	
FA 5008	PANDA 45 903 cc	2003*
FA 5358	MARBELLA GL 5 Vel. 903 cc	2010*
FA 5368	IBIZA 1.5 Sxi 1461 cc	2010*
FA 5478	TOLEDO GT 16V 1781.32 cc	2010*
FN 5368	IBIZA 1.5 Sxi 1461 cc	2010*
FN 5478	TOLEDO GT 16V 1781.32 cc	2010*

F - FRANCE

	CITROËN	
FA 5095	VISA GT 1360 cc	2002*
FA 5165	BX 16 RS 1580 cc	2003*
FA 5166	BX 16 TRS 1580 cc	2003*
FA 5288	VISA GTI 1580 cc	2003*
FA 5289	BX SPORT 1905 cc	2003*
FA 5347	AX SPORT 1293.5 cc	2007*
FA 5365	AX GT 1360.5 cc	2007*
FA 5377	BX DIESEL TURBO 1769.5 x 1.7 = 3008.15 cc	2007
FA 5376	BX GTI 16 SOUPAPES 1904,5 cc	2008*
FA 5443	ZX VOLCANE 1904.5 cc	2010*
FN 5095	VISA GT 1361 cc	2002*
FN 5288	VISA GTI 1580 cc	2003*
FN 5289	BX SPORT 1905 cc	2003*
FN 5347	AX SPORT 1293.5 cc	2007*
FN 5365	AX GT 1360.5 cc	2007*
FN 5377	BX DIESEL TURBO 1769.5 x 1.7 = 3008.15 cc	2007
FN 5376	BX GTI 16 SOUPAPES 1904.5 cc	2008*
FN 5443	ZX VOLCANE 1904.5 cc	2010*
	PEUGEOT	
FA 5213	205 GTI 1580 cc	2003*
FA 5233	505 TURBO INJECTION E 2155 x 1.7 = 3663 cc	2005
FA 5158	205 GT 1360 cc	2006*
FA 5301	205 GTI (115CV) 1580 cc	2008*
FA 5332	309 GTI 1905 cc	2008*
FA 5366	205 RALLYE 1293,55 cc	2009*
FA 5419	309 GTI 16 1904,5 cc	2009*
FA 5325	205 GTI 1900 1905 cc	2011*
FA 5380	405 MI 16 1905.53 cc	2011*
FN 5213	205 GTI 1580 cc	2003*
FN 5301	205 GTI (115CV) 1580cc	2008*
FN 5332	309 GTI 1905cc	2008*
FN 5366	205 RALLYE 1293,55 cc	2009*
FN 5419	309 GTI 16 1904,5 cc	2009*
FN 5325	205 GTI 1900 1905 cc	2011*
	RENAULT	
FA 5177	11 GTS 1397 cc	2002*
FA 5198	11 GTS "COACH" 1734 cc	2003*
FA 5211	11 TURBO 1397.2 x 1.7 = 2375.24 cc	2004*
FA 5262	5 GT TURBO C405 1397.2 x 1.7 = 2375.24 cc	2007*
FA 5267	5 TSE C 403 1397.2 cc	2004*
FA 5311	21 RX L483 1995 cc	2010*
FA 5312	21 RS L482 1721 cc	2010*
FA 5313	4 GTL 1128 1108 cc	2010*
FA 5342	11 TURBO TYPE C375 1397.2 x 1.7 = 2375.24 cc	2005*
FA 5349	21 2 LITRES TURBO 1995 x 1.7 = 3391.5 cc	2010
FA 5395	25 GTX TYPE B 29 2165 cc	2010
FN 5211	11 TURBO 1397.2 x 1.7 = 2375.24 cc	2004*
FN 5267	5 TSE C 403 1397.2 cc	2004*

FN 5342	11 TURBO TYPE C375 1397.2 x 1.7 = 2375.24 cc	2005*
FN 5262	5 GT TURBO C405 1397.2 x 1.7 = 2375.24 cc	2007*
FN 5311	21 RX L483 1995 cc	2010*
FN 5312	21 RS L482 1721 cc	2010*
FN 5313	4 GTL 1128 1108 cc	2010*
FN 5349	21 2 LITRES TURBO 1995 x 1.7 = 3391.5 cc	2010
T1F 1054	21 2L TURBO QUADRA 1995 x 1.7 = 3391.5cc	2010

GB - GRANDE-BRETAGNE

B.L CARS

FA 5078	ROVER 3500 3532 cc	2002
FA 5080	ROVER 3500 SE 3532 cc	2002
FA 5117	TRIUMPH ACCLAIM 1335 cc	2001*
FA 5176	MG MAESTRO 1598 cc	2001*
FA 5107	MG METRO TURBO 1274 x 1.7 = 2165.8 cc	2004*
FA 5034	METRO 1.3 1275 cc	2007*
FA 5079	MG METRO 1279 cc	2007*
FA 5299	MG MAESTRO EFI 1994 cc	2007*
FN 5299	MG MAESTRO EFI 1994 cc	2007*
	FORD	
FA 5027	CAPRI 2.8I 2793 cc	2003
FA 5065	FIESTA 1.6 1599 cc	2002*
FA 5238	SIERRA XR4i 2792 cc	2003
FA 5261	SIERRA XR4 TI 2303 x 1.7 = 3915.1 cc	2004
FA 5323	SIERRA RS COSWORTH 1993.9 x 1.7 = 3389.63 cc	2004
FA 5258	FIESTA XR2 1598.5 cc	2005*
FA 5026	ESCORT XR3/XR3i 1597 cc	2007*
FA 5272	ESCORT RS TURBO 1597.2 x 1.7 = 2715.24 cc	2007
FA 5370	SIERRA COSWORTH 4 DOORS 1993.9 x 1.7 = 3389.6 cc	2007
FA 5285	SIERRA XR 4x4 2795 cc	2008
FA 5403	FIESTA XR2i 1598,5 cc	2008*
FA 5404	FIESTA 1.4 S 1392 cc	2010*
FA 5414	SIERRA COSWORTH 4 x4 1994,5 x 1,7 = 3390.5 cc	2009
FA 5442	ESCORT 1.6 EFI 1598,5 cc	2008*
FA 5466	ESCORT RS COSWORTH 1994.5 x 1.7 = 3390.5 cc	2010
FN 5027	CAPRI 2.8I 2793 cc	2003
FN 5238	SIERRA XR4i 2792 cc	2003
FN 5323	SIERRA RS COSWORTH 1993.9 x 1.7 = 3389.63 cc	2004
FN 5258	FIESTA XR2 1598.5 cc	2005*
FN 5026	ESCORT XR3/XR3i 1597 cc	2007*
FN 5272	ESCORT RS TURBO 1597.2 x 1.7 = 2715.24 cc	2007
FN 5370	SIERRA COSWORTH 4 DOORS 1993.9 x 1.7 = 3389.6 cc	2007
FN 5285	SIERRA XR 4x4 2795 cc	2008
FN 5403	FIESTA XR2i 1598,5 cc	2008*
FN 5404	FIESTA 1.4 S 1392 cc	2010*
FN 5414	SIERRA COSWORTH 4 x 4 1994.5 x 1.7 = 3390.5 cc	2009
FN 5442	ESCORT 1.6 EFI 1598,5 cc	2008*
FN 5466	ESCORT RS COSWORTH 1994.5 x 1.7 = 3390.5 cc	2010
	LAND ROVER	
T1F 1061	RANGE ROVER 4278 cc	2010

I - ITALIE

	ALFA-ROMEO	
FA 5037	GIULETTA SUPER 1962 cc	2002*
FA 5062	ALFASUD SPRINT 1.5 VELOCE 1490 cc	2004*
FA 5063	GIULIETTA 1.8 1779.5 cc	2002*
FA 5256	ALFA 33 QUADRIFOGLIO VERDE 1489.5 cc	2010*
FA 5264	ALFA 33 4x4 – 1.5 1489.5 cc	2010
FA 5265	ALFA 90 - 2.5 QUADROFIGLIO 2492.5 cc	2004
FA 5263	GIULIETTA 1.8/84 1779.5 cc	2002*
FA 5300	ALFA 75 QUADRIFOGLIO 2492.5cc	2009
FA 5307	ALFA 75 TURBO 1762 x 1.7 = 2995.4cc	2009
FA 5326	ALFA 75 2.0 SUPER 1962cc	2009*
FA 5350	ALFA 75 6V 3.0 2959cc	2009

FA 5362	33 1.7 QUADRIFOGLIO VERDE 1712.1 cc	2010*
FA 5392	33 1.7 QUADRIFOGLIO VERDE (modèle 89) 1712.1 cc	2010*
FA 5413	ALFA 33 16 V 1.7 1712 cc	2010*
FA 5432	164 3.0 QV 2959 cc	2010
FA 5449	ALFA 33 1.5 I.E. 1489 cc	2010*
FA 5456	33S 16V PERMANENT 4 1712 cc	2010
FA 5460	164 V 6 TURBO 1996 x 1.7 = 3393.2 cc	2010
FN 5265	ALFA 90 -2.5 QUADRIFOGLIO 2492.5 cc	2004
FN 5062	ALFASUD SPRINT 1.5 VELOCE 1490 cc	2004*
FN 5256	ALFA 33 QUADRIFOGLIO VERDE 1489.5 cc	2010*
FN 5264	ALFA 33 4x4 – 1.5 1489.5 cc	2010
FN 5307	ALFA 75 TURBO 1779.4 x 1.7 = 3024.98cc	2009
FN 5326	ALFA 75 2.0 SUPER 1962cc	2009*
FN 5350	ALFA 75 6V 3.0 2959cc	2009
FN 5362	33 1.7 QUADRIFOGLIO VERDE 1712.1 cc	2010*
FN 5413	ALFA 33 16 V 1.7 1712 cc	2010*
FN 5432	164 3.0 QV 2959 cc	2010
FN 5449	ALFA 33 1.5 I.E. 1489 cc	2010*
FN 5456	33 S 16 V PERMANENT 4 1712 cc	2010
FN 5460	164 V 6 TURBO 1996 x 1.7 = 3393.2 cc	2010
	FIAT	
FA 5064	A112 ABARTH 70HP 1050 cc	2002*
FA 5191	RITMO 105 TC (Modèle 83) 1585 cc	2002*
FA 5208	UNO 45 S 902.5 cc	2002*
FA 5234	UNO 55 S 1116 cc	2002*
FA 5189	RITMO ABARTH 130 TC 1995 cc	2005*
FA 5207	UNO 70 S 1301.5cc	2009*
FA 5278	UNO TURBO IE 1300.9 x 1.7 = 2211.53cc	2009*
FA 5406	TIPO i.e. 16V 1755.6 cc	2010*
FA 5428	UNO 70 XS i.e. 1372.1 cc	2010*
FN 5064	A112 ABARTH 70HP 1050 cc	2002*
FN 5191	RITMO 105 TC (Modèle 83) 1585 cc	2002*
FN 5208	UNO 45 S 902.5 cc	2002*
FN 5234	UNO 55 S 1116 cc	2002*
FN 5189	RITMO ABARTH 130 TC 1995 cc	2005*
FN 5207	UNO 70 S 1301.6cc	2009*
FN 5278	UNO TURBO IE 1300.9 x 1.7 = 2211.53cc	2009*
FN 5406	TIPO i.e. 16V 1755.6 cc	2010*
FN 5428	UNO 70 XS i.e. 1372.1 cc	2010*
	LANCIA	
FA 5214	DELTA HF 1585 x 1.7 = 2694.5 cc	2003
FA 5324	DELTA HF 4WD 1995 x 1.7 = 3391.5 cc	2004
FA 5355	DELTA HF INTEGRALE 1995 x 1.7 = 3391.5 cc	2006
FA 5394	DELTA HF INTEGRALE 16V 1995 x 1.7 = 3391.5 cc	2008
FA 5448	DELTA HF INTEGRALE 1995 x 1.7 = 3391.5 cc	2010
FN 5214	DELTA HF 1585 x 1.7 = 2694.5 cc	2003
FN 5324	DELTA HF 4WD 1995 x 1.7 = 3391.5 cc	2004
FN 5355	DELTA HF INTEGRALE 1995 x 1.7 = 3391.5 cc	2006
FN 5394	DELTA HF INTEGRALE 16V 1995x1,7 = 3391,5cc	2008
FN 5448	DELTA HF INTEGRALE 1995 x 1.7 = 3391.5 cc	2010

I – INDE

	MARUTI UDYOG Ltd	
FA 5371	MARUTI 800 796 cc 2011*	
	M/S. PREMIER AUTOMOBILES Ltd	
FA 5283	PREMIER PADMINI 1089.5 cc	2011*
FN 5283	PREMIER PADMINI 1089.5 cc	2011*

J - JAPON

	DAIHATSU	
FA 5184	CHARADE 3 DOOR G11 993 cc	2003*
FA 5185	CHARADE TURBO G11 993 x 1.7 = 1688.1 cc	2003*
FA 5344	CHARADE GT (G1005) 993 x 1.7 = 1688.1 cc	2008*

FA 5343	CHARADE 3 DOOR (G100S) 993cc	2009*
FA 5374	CHARADE 1.3i (G102S) 1295.6cc	2009*
FN 5374	CHARADE 1.3i (G102S) 1295.6cc	2009*
	FUJI	
FA 5257	SUBARU 4WD (1.0) 998 cc	2005
FA 5305	SUBARU COUPE 4WD TURBO 1782 x 1.7 = 3029.4 cc	2005
FA 5306	SUBARU 4WD 1.2 KA 1189.2 cc	2005
FA 5259	SUBARU 4WD TUR SEDAN 1782 x 1.7 = 3029.4cc	2009
FA 5302	SUBARU 1.8 4 WD S/W AL AN 1782cc	2009*
FA 5397	SUBARU 4WD (1.2) SEDAN. JA 1189.2CC	2009*
FA 5399	SUBARU LEGACI 4WD TUR 1994.3x1.7=3390.3 cc	2011
FA 5420	SUBARU LEGACI SEDAN 2.2 4WD BC 2212.4 cc	2011
FA 5421	SUBARU LEG W 2.0 4WDBF 1994.4x1.7=3390.5 cc	2011
FA 5422	SUBARU LEGACI SEDAN 2.0 4WD BC 1994.4 cc	2011
FN 5305	SUBARU COUPE 4WD TURBO 1782 x 1.7 = 3029.4 cc	2005
FN 5306	SUBARU 4WD 1.2 KA 1189.2 cc	2005
FN 5259	SUBARU 4WD TUR SEDAN 1782 x 1.7 = 3029.4cc	2009
FN 5397	SUBARU 4WD (1.2) SEDAN. KA 1189.2cc	2009*
FN 5399	SUBARU LEGACI 4WD TUR 1994.3x1.7=3390.3 cc	2011
FN 5420	SUBARU LEGACI SEDAN 2.2 4WD BC 2212.4 cc	2011
FN 5421	SUBARU LEG W 2.0 4WDBF 1994.4x1.7=3390.5 cc	2011
FN 5422	SUBARU LEGACI SEDAN 2.0 4WD BC 1994.4 cc	2011
	HONDA	
FA 5153	PRELUDE (AB) 1830 cc	2004*
FA 5268	CIVIC 3 DOOR (AT) 1590.4 cc	2004*
FA 5291	PRELUDE BA1 1958 cc	2004*
FA 5357	PRELUDE 4WS (BA5) 1958 cc	2007*
FA 5400	CIVIC 3 DOOR (EF9) 1595.0 cc	2007*
FA 5351	PRELUDE BA4 1958 cc	2005*
FA 5356	CIVIC 3DOOR (EF3) 1590.4 cc	2008*
FA 5290	QUINT INTEGRA AV 1590.4 cc	2005*
FA 5444	CIVIC 3 DOOR SIR.II (EG6) 1596 cc	2011*
FA 5487	CIVIC FERIO 4 DOOR SIR (EG9) 1596 cc	2011*
FN 5268	CIVIC 3 DOOR (AT) 1590.4 cc	2004*
FN 5351	PRELUDE BA4 1958 cc	2005*
FN 5357	PRELUDE 4WS (BA5) 1958 cc	2007*
FN 5400	CIVIC 3 DOOR (EF9) 1595.0 cc	2007*
FN 5356	CIVIC 3 DOOR (EF3) 1590.4 cc	2008*
FN 5444	CIVIC 3 DOOR SIR.II (EG6) 1596 cc	2011*
	ISUZU	
FA 5173	ASKA 2000 TURBO 1994 x 1.7 = 3389.8 cc	2003
FA 5367	GEMINI 1600 SEDAN JT190 1558.3 cc	2005*
FA 5279	GEMINI SEDAN JT150 1471 cc	2005*
FA 5280	GEMINI HATCH BACK JT150 1471 cc	2005*
FA 5309	GEMINI TURBO JT150 1464 x 1.7= 2488.8 cc	2005
FA 5423	GEMINI 1588.3 cc	2008*
FN 5367	GEMINI 1600 SEDAN JT190 1558.3 cc	2005*
FN 5423	GEMINI 1558.3 cc	2008*
	MAZDA MOTOR CO	
FA 5277	LUCE HB 3S 1308 x 1.8 = 2354.4 cc	2003
FA 5082	323 GT BD 1352 1490 cc	2002*
FA 5182	FAMILIA 1500 BD1051 1490 cc	2002*
FA 5183	FAMILIA 1300 BD 1031 1296 cc	2002*
FA 5286	FAMILIA 4WD BFMR 1598 x 1.7 = 2716.6 cc	2008
FA 5415	FAMILIA 4WD (BG8) 1939.6 x 1.7 = 3127.3 cc	2010
FA 5473	FAMILIA GT-R 4WD 1839.6 x 1.7 = 3127.5 cc	2010
FA 5495	XEDOS 6 2.0 1995.5 cc	2010
FA 5496	626 2.5 SEDAN 2496.5 cc	2010*
FA 5514	LANTIS COUPE 2.0 1995 cc	2011*
FN 5286	FAMILIA 4WD BFMR 1598 x 1.7 = 2716.6 cc	2008
FN 5415	FAMILIA 4WD (BG8) 1939.6 x 1.7 = 3127.3 cc	2010
FN 5473	FAMILIA GT-R 4WD 1839.6 x 1.7 = 3127.5 cc	2010
	MITSUBISHI	
FA 5113	STARION 2000 TURBO 1997.5 X 1.7 = 3395.75 cc	2004

FA 5239	LANCER 1800 INTERCO. TURBO 1796 x 1.7 = 3053 cc	2003
FA 5260	MIRAGE (C13A) 1597.6 x 1.7 = 2715.92 cc	2005
FA 5317	STARION 2600 TURBO A187A 2555 x 1.7 = 4343.5 cc	2005
FA 5364	GALANT VR-4 (EA39A) 1997,4 x 1,7 = 3395,6cc	2008
FA 5388	MIRAGE 1600 (C53A) 1595,9cc	2008*
FA 5415	FAMILIA 4WD (BG8) 1939.6 x 1.7 = 3127.3 cc	2010
FA 5473	FAMILIA GT-R 4WD 1839.6 x 1.7 = 3127.5 cc	2010
FA 5495	XEDOS 6 2.0 1995.5 cc	2010
FA 5496	626 2.5 SEDAN 2496.5 cc	2010
FA 5405	SKYLINE GTR TUR(BNR32) 2568.7x1.7=4366.8 cc	2011
FA 5427	PULSAR GTI-R (RNN14) 1998.2x1.7=3396.9 cc	2011
FA 5470	SUNNY GTI (N14) 1998 cc	2011*
FN 5364	GALANT VR-4 (EA39A) 1997,4 x 1,7 = 3395,6cc	2008
FN 5388	MIRAGE 1600 (C53A) 1595,9cc	2008*
	NISSAN	
FA 5085	LANGLEY 1500 3 DOOR 1487 cc	2002*
FA 5187	DATSUN SUNNY (HB11) 1488 cc	2002*
FA 5247	SILVIA RS US 12 1991 cc	2002*
FA 5248	PULSAR 3 DOOR HN12R 1488 x 1.7 = 2529.6 cc	2003
FA 5318	200 SX RVS12 2960 cc	2004
FA 5330	SKYLINE GTS TURBO HR31 1988 x 1.7 = 3379.6 cc	2005
FA 5199	MARCH K10 987 cc	2007*
FA 5319	PULSAR 3 DOOR 1600 EN13 1598 cc	2007*
FA 5329	MARCH TURBO K10T 988 x 1.7 = 1679 cc	2007*
FA 5389	MARCH SUPER TURBO (EK10) 930,6 x 1.7 = 1582 cc	2008*
FN 5389	MARCH SUPER TURBO (EK10) 930,6 x 1.7 = 1582 cc	2008*
	SUZUKI	
FA 5186	SA 310 (AA41S) 993 cc	2003*
FA 5310	CULTUS 1300 AA33S 1298.8 cc	2005*
FN 5310	CULTUS 1300 AA33S 1298.8 cc	2005*
	TOYOTA	
FA 5018	CELICA 2000 LIFT BACK (RA61) 1972 cc	2002*
FA 5162	CELICA SUPRA (MA 61) 2759 cc	2002
FA 5274	COROLLA 3 DOOR SEDAN GT AE82 1587 cc	2004*
FA 5275	SPRINTER TRUENO 1600 GT 3 DOOR AE 86 1587 cc	2004*
FA 5179	COROLLA 1600 GT 2 DOOR (AE86) 1587 cc	2005*
FA 5180	COROLLA 1600 GT 3 DOOR (AE86) 1587 cc	2005*
FA 5270	STARLET 1300 (EP71) 1296 cc	2005*
FA 5297	CELICA 2000 GT LIFTBACK (ST162) 1988.2 cc	2005*
FA 5271	STARLET EFI (EP71) 1296 cc	2005*
FA 5270	STARLET 1300 (EP71) 1296 cc	2006*
FA 5271	STARLET EFI (EP71) 1296 cc	2006*
FA 5297	CELICA 2.0 GT LIFTBACK (ST162) 1998.2 cc	2007*
FA 5303	STARLET TURBO (EP71) 1296 x 1.7 = 2303.2 cc	2007*
FA 5331	SUPRA MA70 2954.2 cc	2007
FA 5353	SPRINTER TRUENO AE92 1587 cc	2007*
FA 5352	COROLLA LEVIN AE92 1587 cc	2008*
FA 5363	CELICA 2000GT-FOUR ST165 1998,2 X 1,7 = 3397 cc	2006
FA 5334	SUPRA TURBO MA70 2954.2 x 1.7 = 5022.14cc	2009
FA 5354	COROLLA 3 DOOR SEDAN GT AE92 1587cc	2009*
FA 5429	STARLET (EP81) 1295.8 cc	2011*
FA 5437	COROLLA LEVIN (AE101) 1587.1 cc	2011*
FA 5451	CE.T.4WD/2000GT-F(ST185) 1998.2x1.7=3397 cc	2011
FA 5481	COROLLA LEVIN (AE101) 1587cc	2011*
FA 5521	CELICA GT-FOUR 1998.2X1.7=3397 cc	2011
FN 5274	COROLLA 3 DOOR SEDAN GT AE82 1587 cc	2004*
FN 5179	COROLLA 1600 GT 2 DOOR (AE86) 1587 cc	2005*
FN 5180	COROLLA 1600 GT 3 DOOR (AE86) 1587 cc	2005*
FN 5270	STARLET 1300 (EP71) 1296 cc	2005*
FN 5297	CELICA 2000 GT LIFTBACK (ST162) 1988.2 cc	2005*
FN 5270	STARLET 1300 (EP71) 1296 cc	2006*
FN 5363	CELICA 2000GT-FOUR ST165 1998,2 X 1,7 = 3397 cc	2006
FN 5354	COROLLA 3 DOOR SEDAN GT AE92 1587CC	2009*
FN 5429	STARLET (EP81) 1295.8 cc	2011*

FN 5451	CE.T.4WD/2000GT-F(ST185) 1998.2x1.7=3397 cc	2011
FN 5521	CELICA GT-FOUR 1998.2X1.7=3397 cc	2011
T1F 1008	LAND CRUISER (FJ73V) 3955.7 cc	2010
T1F 1025	HILUX 4RUNNER (VZN130) 2958,5 cc	2001
T1F 1031	LAND CRUISER (HJ61LG) 3980,4 x 1,7 = 6766,7 cc	2001
T1F 1032	LAND CRUISER (LJ70LV) 2446.3 x 1.7 = 4158.7 cc	2010
T1F 1035	LAND CRUISER(LJ73LV) 2446.3 x 1.7 = 4158.7 cc	2010

M – MALAISIE

	PROTON	
FA 5524	WIRA/PERSONA 1.6LXI (C98S) 1587 cc	2011*
FN 5524	WIRA/PERSONA 1.6LXI (C98S) 1587 cc	2011*

NL - PAYS-BAS

	VOLVO	
FA 5200	360 GLT 1986 cc	2003*
FA 5201	360 GLS 1986 cc	2003*
FA 5202	360 GLE 1986 cc	2002*
FA 5416	440 TURBO 1721,7 x 1,7 = 2925,9 cc	2008
FA 5417	480 TURBO 1721,7 x 1,7 = 2925,9 cc	2008
FN 5416	440 TURBO 1721,7 x 1,7 = 2925,9 cc	2008
FN 5417	480 TURBO 1721,7 x 1,7 = 2925,9 cc	2008

S - SUÈDE

	SAAB	
FA 5435	9000 T16-2,3 2290 x 1,7 = 3893,5 cc	2008
FA 5250	900 TURBO APC 1985 x 1.7 = 3374.5 cc	2003
FA 5293	900 TURBO 16 1985 x 1.7 = 3374.5 cc	2010
FA 5304	9000 TURBO 16 1985 x 1.7 = 3374.5cc	2009
FA 5321	900 S 16 SEDAN 1985 cc	2010
FA 5322	900 S COMBI COUPE 1985 cc	2010
FA 5525	900 TURBO 1985 x 1.7 = 3374.5 cc	2011
FN 5250	900 TURBO APC 1985 x 1.7 = 3374.5 cc	2003
FN 5293	900 TURBO 16 1985 x 1.7 = 3374.5cc	2010
FN 5435	9000 T16-2,3 2290 x 1,7 = 3893,5 cc	2008
FN 5304	9000 TURBO 16 1985 x 1.7 = 3374.5cc	2009
FN 5525	900 TURBO 1985 x 1.7 = 3374.5 cc	2011
	VOLVO	
FA 5111	244 D6 2383 cc	2007
FA 5112	244 B23E 2316cc	2009

PL - POLOGNE

F.S.O.

FA 5142	125 P 1598 cc	2008*
FA 5359	POLSKI FIAT 126 BIS 703.7cc	2009*

RA - ARGENTINE

	AUTOLATINA ARGENTINA S.A.	
FA 5462	FORD ESCORT 1.8 1781 cc	2010*
	RENAULT	
FA 5160	R 18 GTX 1995 cc	2011*
	SEVEL ARGENTINA S.A.	
FA 5459	FIAT REGATTA 2000 1995.2 cc	2011*

RO - ROUMANIE

	OLTCIT	
FA 5251	TA-QB - OLTCIT CLUB 1128,5 cc	2008*
FA 5298	OLTCIT CLUB 12TRS 1299.25cc	2009*

ROK - COREE

	HYUNDAI MOTOR COMPANY	
FA 5434	ELANTRA 16V 1596 cc	2008*
FA 5492	LANTRA (ELANTRA) 1.8 16 V 1836 cc	2010*
FA 5508	PONY 1500 GSI 1468 cc	2011*

FN 5434	ELANTRA 16V 1596 cc	2008*
FN 5492	LANTRA (ELANTRA) 1.8 16 V 1836 cc	2010*
FN 5508	PONY 1500 GSI 1468 cc	2011*
	KIA MOTORS CORPORATION	
FA 5458	SPORTAGE	2009
T1F 1056	SPORTAGE 1998cc	2009

USA - U.S.A.

	CHEVROLET	
FA 5209	CAMARO 5004 cc	2003
FA 5360	CAMARO IROC 5733.5 cc	2006
	FORD	
FA 5266	MUSTANG 5.0 GT/85 4968 cc	2007
	CHRYSLER	
FA 5384	LE BARON COUPE 2213 x 1.7 = 3762.1 cc	2006
FN 5384	LE BARON COUPE 2213 x 1.7 = 3762.1 cc	2006
	DODGE	
FA 5385	DAYTONA SHELBY Z 2213 x 1.7 = 3762.1 cc	2006
FN 5385	DAYTONA SHELBY Z 2213 x 1.7 = 3762.1 cc	2006
	PLYMOUTH	
FA 5386	SUNDANCE 2213 x 1.7 = 3762.1 cc	2006
FN 5386	SUNDANCE 2213 x 1.7 = 3762.1 cc	2006
	JEEP EAGLE CORPORATION	
T1F 1055	JEEP CHEROKEE XJJL72 x 3964cc	2009

YU - EX-YOUGOSLAVIE

	ZADOVI CRVENA ZASTAVA	
FA 5230	750 LE 767 cc	2002*
FA 5231	GT 65 1297 cc	2003*
FA 5232	GT 55 1116 cc	2003*
FA 5244	YUGO 45 903 cc	2003*
FA 5246	850 848 cc	2002*

T - TURQUIE

	OYAK – RENAULT	
FA 5393	RENAULT 11 TXE B37N 1721 cc	2011*
FA 5396	RENAULT 12 TOROS R 1179 1397 cc	2011*
FN 5393	RENAULT 11 TXE B37N 1721 cc	2011*
FN 5396	RENAULT 12 TOROS R 1179 1397 cc	2011*

Notes

VEHICULES ADMIS EN F 2000
(et n'étant plus admis en FA-FN)

5012	AUDI 80 GLE 1588 cc	2010
5041	ALFA ROMEO ALFASUD TI 1.5 1490 cc	2011
5077	ALFA ROMEO ALFETTA GTV 2.0 1962 cc	2011
5133	ALFA ROMEO ALFASUD TI 1.3 1351 cc	2011
5134	ALFA ROMEO ALFASUD SPRINT VELOCE 1.3 1351 cc	2011
5100	BMW 320/6 1990cc	2009
5055	DAIHATSU CHARMANT A 45 1588 cc	2010
5087	DAIHATSU CHARADE G10 993cc	2009
5001	FIAT RITMO 105 TC 1585 cc	2010
5021	FIAT RITMO ABARTH 125 TC 1995 cc	2010
5103	FIAT RITMO 75 L 1498.5cc	2009
5104	FIAT RITMO 65 L 1301.5cc	2009
5105	FIAT RITMO 60 L 1116cc	2009
5159	FIAT 127 SPORT 70 HP 1049cc	2009
5155	FIAT PANDA 45 903 cc	2011
5097	FORD ESCORT RS 1600i 1597 cc	2010
5236	FORD FIESTA 1.1 1117 cc	2010
5237	FORD FIESTA 1.3 1297 cc	2010
5119	FUJI SUBARU H/T-1.1.8 1781cc	2009
5120	FUJI SUBARU S/W 1.8 1781 cc	2010
5122	FUJI SUBARU HB/1 1.8 1781 cc	2010
5124	FUJI SUBARU H/B 1.3 1298 cc	2010
5126	FUJI SUBARU H/B-1 1.6 1595 cc	2010
5127	FUJI SUBARU H/T-2 1.8 1781 cc	2010
5128	FUJI SUBARU S/W-2.1.8 1781cc	2009
5131	FUJI SUBARU H/B-2 1.8 1781cc	2009
5132	FUJI SUBARU H/B-2 1.6 1595cc	2009
5099	HONDA CIVIC SL 1335 cc	2010
5171	HONDA CITY (AA) 1232 x 1.7 = 2094.4 cc	2011
5088	ISUZU GEMINI ZZ COUPE PF60E 1817 cc	2010
5089	ISUZU GEMINI ZZ SEDAN PF60E 1817 cc	2010
5002	LANCIA HP EXECUTIVE 2000 1995 cc	2011
5108	MITSUBISHI MIRAGE 1400 TURBO A152A 1410.5 x 1.4 = 1974.7 cc	2010
5143	MITSUBISHI LANCER 1600 A174A 1597.5 cc	2011
5144	MITSUBISHI MIRAGE 1600 A157A 1597.5 cc	2011
5145	MITSUBISHI MIRAGE 1400 A156A 1410.5 cc	2011
5148	MITSUBISHI MIRAGE 1600 A153A 1597.5 cc	2011
5149	MITSUBISHI MIRAGE 1400 A152A 1410.5 cc	2011
5196	NISSAN DATSUN HA10 1952 cc	2010
5025	NISSAN SKYLINE RS 1991 cc	2011
5098	NISSAN PULSAR COUPE EXE-A (KHN 12) 1487 cc	2011
5073	OPEL KADETT 1.3 1297 cc	2011
5074	OPEL KADETT 1.6 1598 cc	2011
5101	OPEL KADETT 1.6 D 1598 cc	2011
5161	OPEL KADETT D-1.8E 1796 cc	2011
5003	RENAULT R5 ALPINE TURBO 1397 x 1.7 = 2374.9 cc	2011
5066	RENAULT R9 GTS 1397 cc	2011
5019	RENAULT R5 ALPINE (R1223) 1397cc	2009
5090	RENAULT FUEGO TX 1995cc	2009

5164	RENAULT FUEGO GTX 1995 cc	2010
5004	SAAB 99 1985 cc	2011
5229	SEAT RONDA 1.6 GLX 1592.4 cc	2010
5102	SKODA 120 LS 1172cc	2009
5193	SKODA 120 LS 1172 cc modèle 83	2010
5030	TALBOT SAMBA GL 1124cc	2009
5054	TALBOT SUNBEAM TI 1598 cc	2006
5029	TALBOT SAMBA GLS 1360 cc	2011
5157	TALBOT SAMBA RALLYE 1219 cc	2011
5017	TOYOTA CELICA 2000 GT COUPE (RA 63) 1968cc	2009
5032	TOYOTA COROLLA 1600 GT COUPE (TE 71) 1588cc	2009
5056	TOYOTA CELICA 2000 GT LIFT BLACK (RA 63) 1968cc	2009
5059	TOYOTA COROLLA 1600 GT LIFT BLACK (TE 71) 1588cc	2009
5060	TOYOTA COROLLA 1600 COUPE (TE 71) 1588cc	2009
5061	TOYOTA COROLLA 1600 LIFT BACK (TE 71) 1588cc	2009
5071	TOYOTA CELICA 2000 GT COUPE (RA 63) 1968cc	2009
5072	TOYOTA CELICA 2000 GT LIFT BACK (RA 63) 1968cc	2009
5083	TOYOTA CELICA 1600 GT COUPE (RA 40) 1588cc	2009
5084	TOYOTA CELICA 2000 GT COUPE (RA 40) 1968cc	2009
5136	TOYOTA STARLET 1200 (KP 62) 1166cc	2009
5022	TOYOTA STARLET 1300 (KP 61) 1290 cc	2011
5057	TOYOTA CELICA 2000 COUPE (RA61) 1972 cc	2011
5058	TOYOTA COROLLA 1300 (KE 70) 1290 cc	2011
5076	VAUXHALL ASTRA 1.3 1297 cc	2011
5190	VAUXHALL ASTRA 1.8 GTE 1796 cc	2011
5172	VOLKSWAGEN 17 GOLF GTI 1600 1588cc	2009
5096	VOLKSWAGEN 17 GOLF GTI 1800 1781 cc	2011

LISTE DES VOITURES JUSQU'A 2000 CM3, 2 ROUES MOTRICES DU GROUPE B DÉFINITION 1, ADMISES EN GROUPE F2000

219	CITROEN VISA II CHRONO 1360 (de base)	2002
254	CITROEN VISA TONIC 1361	2004
201	CITROEN VISA TROPHÉE 1219	2002
225	FIAT X1/9 (128 AS1) 1499	2006
224	FIANNINI FIAT GIANNINI 128 NP 1116	2002
257	HONDA BALLADE SPORTS CR - X (AF) 1488	2007
281	HONDA BALLADE SPORTS CR - X (AF) 1590	2007
218	LANCIA COUPE SPYDER BETA MONTECARLO 1995	2002
211	NISSAN DATSUN SILVIA S110 1991	2003
250	OPEL MANTA 200 1979	2008
253	PININFARINA SPIDEREUROPA (124 DS) 1995	2005
244	SEAT FURA CRONO 1438	2005
271	SEAT IBIZA 1.5 GLX 1461	2006
212	SEAT RITMO CRONO 100 T 1592	2002
223	SEAT RONDA CRONO 100 TC 1592	2004
269	SKODA 130 LR 1290	2004
259	SUBARU MP-1 1.8 1781	2012
232	TALBOT SAMBA RALLYE 1219 (de base)	2003
259	FUJI SUBARU MP 1 1781	2014

LISTE DES VOITURES DEFINITION 2 ADMISES EN GROUPE F2000 - 2002

LISTE ARRETEE AU 25 NOVEMBRE 2001

Le signe + indique que l'homologation est susceptible d'être prolongée en fonction de la production du modèle.

Une fiche descriptive de chaque modèle de cette liste est disponible à la FFSA et devra être présentée aux vérifications techniques.

N°	Marque / Type	Cylindrée	Début d'homologation	Fin d'homologation
001	BMW 318 TI Compact	1895 cm3	01.03.1999	31.12.2009(+)
002	Peugeot 306 XSI	1998 cm3	01.03.1999	31.12.2009(+)
003	Renault Clio S	1390 cm3	01.03.1999	31.12.2006
005	BMW 318 i	1761 cm3	01.03.1999	31.12.2002
006	Clio RSI	1783 cm3	01.05.1999	31.12.2007
007	AX GT (4 portes)	1360 cm3	01.05.1999	31.12.2003
008	Clio RSI	1783 cm3	01.06.1999	31.12.2005
009	Opel Tigra 1.4i 16V	1389 cm3	01.06.1999	31.12.2009 (+)
010	Opel Tigra 1.6i 16V	1598 cm3	01.06.1999	31.12.2009 (+)
011	Volkswagen Golf GTI	1984 cm3	01.06.1999	31.12.2007
012	Fiat Punto Sporting	1581 cm3	01.07.1999	31.12.2009 (+)
014	Peugeot 106 XR	1124 cm3	01.07.1999	31.12.2006
015	Peugeot 205 Gentry	1905 cm3	01.10.1999	31.12.2003
016	Renault Twingo	1149 cm3	01.10.1999	31.12.2009 (+)
017	Peugeot 106 XT	1360 cm3	01.10.1999	31.12.2005
018	Peugeot 306 XS	1587 cm3	01.10.1999	31.12.2009 (+)
020	Citroën ZX Volcane (8 S)	1998 cm3	01.03.2000	31.12.2008
021	Citroën ZX Furio (8 S)	1761 cm3	01.03.2000	31.12.2008
022	Alfa Romeo 145	1712 cm3	01.03.2000	31.12.2006
023	Peugeot 205 Junior	954 cm3	01.03.2000	31.12.2004
024	Citroën AX TRE	1124 cm3	01.03.2000	31.12.2002
025	Honda Civic LSI EG435	1493 cm3	01.03.2000	31.12.2006
026	Renault Twingo	1239 cm3	01.06.2000	31.12.2007
027	Renault Clio RT C 57 405	1721 cm3	01.06.2000	31.12.2005
028	Honda Civic EG5	1590 cm3	01.07.2000	31.12.2006
030	Peugeot 106 XS 1CKDX2	1360 cm3	01.07.2000	31.12.2005
031	Peugeot 106 Griffe 1CNFZ2	1587 cm3	01.07.2000	31.12.2005
032	Nissan Sunny ECAN 14	1392 cm3	01.09.2000	31.12.2008
033	Peugeot 106 XR 1CK2 D2	1360 cm3	01.09.2000	31.12.2005
034	Peugeot 106 XS 1CNFZ2	1587 cm3	01.10.2000	31.12.2005
035	Honda CRX 1.6i 16 VT EE9	1595 cm3	01.10.2000	31.12.2003
036	Ford Sierra CLX BGA 3G	1998 cm3	01.10.2000	31.12.2002
037	Honda Civic 1.5 iLS EK 336	1493 cm3	01.10.2000	31.12.2010 (+)
038	Citroën AX GT ZAZD	1360 cm3	01.11.2000	01.12.2004
040	Renault Clio RL C 57104	1108 cm3	01.11.2000	01.12.2004
041	Renault Mégane DAOG 05	1998 cm3	01.11.2000	01.12.2008
042	Ford Escort XR3i ABLTH	1796 cm3	01.11.2000	01.12.2004
043	Renault Mégane 2.0 IDE DA 0305	1998 cm3	01.01.2001	31.12.2010 (+)
045	Austin Rover Mini Cooper XNNAMM	1275 cm3	01.03.2001	31.12.2002
046	Austin Rover Mini City E XL2S10	998 cm3	01.03.2001	31.12.2002
047	Mercedes 190 E 20 201024	1996 cm3	01.03.2001	31.12.2003
048	Volkswagen Golf 90 S 19 GV 22	1780 cm3	01.03.2001	31.12.2002
049	Alfa Romeo 75 1.6 162 B2 A	1570 cm3	09.04.2001	31.12.2002
050	Honda Civic EG4 45	1493 cm3	09.04.2001	31.12.2006
051	Peugeot 405 SRI 15 BD 62	1998 cm3	09.04.2001	31.12.2006
052	Citroën Saxo 1.1 i SX SOHDZE	1124 cm3	23.04.2001	31.12.2007
053	Citroën Saxo 1.4i SX SOKFXF	1360 cm3	24.04.2001	31.12.2007
054	Peugeot 306 Signature 7CLFZ8	1761 cm3	24.04.2001	31.12.2006
055	Citroën Saxo 1.6i VTL S0 NF ZF	1587 cm3	22.05.2001	31.12.2007
056	Citroën AX 11 ZAZB	1124 cm3	01.06.2001	31.12.2004
057	Citroën Saxo 1.6i VSX S0 NF ZD	1587 cm3	01.06.2001	31.12.2007
058	BMW 316 E30 AK5S5	1766 cm3	01.06.2001	31.12.2002
060	Honda Civic EJ 213 L	1493 cm3	01.07.2001	31.12.2007
061	Peugeot 405 SRI 15 BD 64	1998 cm3	01.07.2001	31.12.2006

REGLEMENT TECHNIQUE GROUPE F

1. VÉHICULES DE SÉRIE GROUPE F

1) DÉFINITION :

Véhicules à deux roues motrices ayant été homologués par la FIA (F.I.S.A) jusqu'aux véhicules caducs des groupes N-A-B au 31/12/91 dont la référence de fin d'homologation apparaît sur les listes FIA (F.I.S.A) sous la forme du nombre (91) entre parenthèses, enregistrés et identifiés par le passeport technique 3 volets avant le 30 juin 1993. Ces véhicules du groupe F sont admis jusqu'au 31.12.2004

- Règlement technique : ci-après.
- Sécurité : ci-après.
- Documents obligatoires :

passeport technique 3 volets établi avant le 30 juin 1993 (règle passeport art. 10)

2) ÉLÉMENTS MÉCANIQUES :

Aucun élément mécanique ne devra être en saillie par rapport à la carrosserie de la voiture.

3) BLOC-MOTEUR - CYLINDRÉE :

a) Cylindrée et bloc-cylindre libres pour les moteurs atmosphériques jusqu'à 2 000 cm3 et les moteurs suralimentés jusqu'à 1 428,6 x 1,7 = 2 428,6 cm3.

b)

c) Cylindrée libre mais le bloc-cylindre d'origine homologué sur la voiture de base devra être conservé et placé dans le compartiment moteur d'origine orienté comme à l'origine pour les moteurs atmosphériques de plus de 2 000 cm3 et les moteurs suralimentés de plus de 1 428,6 x 1,7 = 2 428,6 cm3.

d)

Note : bloc moteur 205 GTI. Le bloc moteur de remplacement disponible chez les concessionnaires Peugeot, référence 0130 L1 est autorisé. Ce bloc moteur sera considéré comme d'origine et pourra donc recevoir une culasse 16 soupapes. (idem : les BX et Visa équipées d'un même bloc d'origine).

Équivalence moteurs pistons alternatifs/rotatif(s) (du type couvert par les brevets NSU-Wankel).
La cylindrée équivalente est de 1,5 fois le volume déterminé par la différence entre la capacité maximale et la capacité minimale de la chambre de travail.

4) CULASSE :

Libre mais avec deux soupapes maximum par cylindre pour les véhicules dont le bloc-moteur d'origine homologué sur la voiture de base n'est pas conservé et/ou n'est pas orienté comme à l'origine.

5) ALIMENTATION :

Libre.

6) SURALIMENTATION :

Libre. Coefficient : 1,7.

NOTE : En rallye seulement.

Le diamètre maximum de l'entrée d'air du turbocompresseur devra être de 36 mm, maintenu sur une longueur de 3 mm minimum mesurée vers l'aval à partir d'un plan perpendiculaire à l'axe de rotation situé à 50 mm maximum en amont d'un plan passant par les extrémités les plus en amont des aubages de la roue (voir schéma). Le diamètre **extérieur** rendu obligatoire en groupes A et N pour un contrôle plus aisé, n'est pas obligatoire en groupe F mais recommandé. Les turbocompresseurs respectant les dimensions définies ci-dessus pourront être conservés. Les autres devront comporter une bride fixée au carter de compresseur de façon inamovible et respectant les dimensions ci-dessus dans le cas d'un moteur à deux compresseurs en parallèle. Chaque compresseur sera limité à un diamètre maximum d'entrée de 25,5 mm.

Tout l'air nécessaire à l'alimentation du moteur doit passer par la bride. Pour installer cette bride, il est autorisé d'enlever de la matière du carter de compresseur, et d'en ajouter pour la fixation de la bride sur le carter de compresseur. Il devra être possible d'apposer des sceaux (plomb) entre la bride (ou la fixation bride/carter de compresseur), le carter de compression (ou la fixation carter/flasque) (voir dessin 254.4 de l'Annexe "J").

La bride doit être d'une inspection facile. La forme de la bride est libre sous réserve des restrictions ci-dessus.

Cette bride, obligatoire en rallye, n'est pas interdite dans les autres épreuves, si un concurrent décide de l'utiliser.

Les compresseurs de type Roots seront admis s'ils ont une entrée d'au plus 72 cm2 de section.

7) ÉCHAPPEMENT :

Libre à condition de ne pas entraîner un dépassement des niveaux sonores prescrits dans les pays traversés par l'épreuve, s'il s'agit d'une épreuve sur route ouverte. À l'arrière, il sera à plus ou moins 10 cm de l'aplomb de la partie arrière de la projection de la carrosserie sur le sol, dispositifs aérodynamiques non compris. Latéral, il sera situé dans la moitié arrière de l'empattement, ne sera pas en retrait de la projection de la carrosserie sur le sol de plus de 10 cm et ne pourra pas dépasser cette projection. La hauteur maximum sera de 45 cm par rapport au sol.

8) AUTRES ÉLÉMENTS MÉCANIQUES :
Libres.

9) TRANSMISSION :
Libre. Deux roues motrices maximum.
Une traction peut être changée en propulsion et vice versa. Marche arrière obligatoire.

10) CARROSSERIE :
La largeur hors-tout de la voiture ne devra pas excéder 2 mètres. La forme et le matériau de la carrosserie d'origine doivent être conservés sauf :

A - Les ailes :
elles sont libres de forme et de matériau. Les ailes doivent surplomber les roues de façon à les couvrir efficacement sur au moins 1/3 de la circonférence et au moins sur toute la largeur du pneumatique. Les ailes doivent être solidaires de la carrosserie sans aucune discontinuité entre les premières et les secondes. Les ailes n'auront pas un caractère provisoire et seront solidement fixées. Les ailes sont libres d'être intégrées au capot et aux masques avant et arrière.

B - Les portières :
les portières avant seront celles d'origine. Elles comporteront une garniture intérieure dont le matériau sera libre mais rigide. Encadrement, charnière, ferrure, commandes seront conservés. Seul le panneau extérieur normalement opaque sera libre dans son matériau. Les portières arrière sont libres en matériau et peuvent être fixes.

C - Capots :
libres dans la ligne générale de la carrosserie d'origine. Des écopes de refroidissement peuvent être créées, sous réserve de ne pas faire saillie à la surface du capot et de ne pas laisser apparaître les éléments mécaniques vus du dessus
Note : la forme du capot moteur des 205 versions automatiques est admise.

D - Masques avant et arrière :
les masques avant et arrière sont libres d'être intégrés aux capots avant et arrière. La rigidité ainsi perdue sera compensée par un tube transversal en acier d'un diamètre de 20 mm minimum et une épaisseur de 0,5 mm minimum.

E - Garde-au-sol :
aucune partie de la voiture ne doit toucher quand tous les pneumatiques, situés d'un même côté, sont dégonflés.

11) SURFACES VITRÉES :
Sauf en ce qui concerne le pare-brise qui sera feuilleté, le matériau est libre pour autant que les vitres soient transparentes. Toutefois, la vitre de la portière du conducteur et celle de la portière du passager (au cas où le règlement particulier de l'épreuve le permet) doivent avoir une ouverture/fermeture d'au moins 300 cm2.

12) COQUE - CHÂSSIS :
Aucune modification ne peut être apportée à la coque de série et/ou au châssis, sauf en ce qui concerne l'adjonction de renforts et ce qui sera sans aucun doute en rapport direct avec l'implantation d'un nouveau moteur, d'un nouvel emplacement moteur ou d'une transmission différente de l'origine.
NOTE : Châssis et coque = structure d'ensemble de la voiture qui assemble les parties mécaniques et la carrosserie y compris toute pièce solidaire de ladite structure.

13) DISPOSITIFS AÉRODYNAMIQUES :
Vus du dessus, les dispositifs aérodynamiques ne doivent pas obligatoirement suivre le contour de la forme de la voiture. Ceux qui ne sont pas homologués en série doivent s'inscrire dans la projection frontale de la voiture.
À l'avant : ils ne pourront pas dépasser plus de 10% de l'empattement de la voiture (mesure effectuée à partir de la limite hors-tout de la carrosserie) et ne pourront en aucun cas dépasser de plus de 20 cm la limite hors-tout de la carrosserie d'origine. Ils seront obligatoirement installés en dessous du plan passant par l'axe des roues et pourront s'inscrire entre la partie suspendue la plus basse et le sol.
À l'arrière : ils ne pourront dépasser de plus de 20% l'empattement de la voiture (mesure effectuée à partir de la limite hors-tout de la carrosserie) et ne pourront en aucun cas dépasser de plus de 40 cm la limite hors-tout de la carrosserie d'origine.

14) PARE-CHOCS :
Les pare-chocs pourront être supprimés avec leurs ferrures, sauf pare-chocs intégrés.

15) TOIT OUVRANT :
Les toits ouvrants sont interdits. S'ils existent, ils devront être définitivement condamnés par un travail soigné.

16) HABITACLE :
Toutes les garnitures peuvent être supprimées. Les portières avant seront équipées d'une garniture intérieure dont le matériau sera libre mais rigide.
Le tableau de bord est libre, mais ne doit pas comporter de parties saillantes pouvant être dangereuses. Il est permis d'enlever le siège du passager, ainsi que le ou les sièges arrière.
Les containers pour les casques et outils situés dans l'habitacle doivent être constitués de matériaux non inflammables, et ils ne devront pas, en cas d'incendie, dégager des vapeurs toxiques. Les outils et accessoires doivent être solidement fixés. Les fixations élastiques type sandow sont interdites.

17) BATTERIE :
Elle devra être située hors de l'habitacle et être solidement fixée et entièrement protégée par une boîte en matériau isolant et étanche si elle n'est pas dans son emplacement d'origine.

18) ESSUIE-GLACE :
Un essuie-glace avant au moins, en état de fonctionnement, est obligatoire côté pilote.

19) APPUIE-TÊTE :
Montage obligatoire d'un appuie-tête par siège occupé.

20) PAROI ANTI-FEU :
Les voitures doivent comporter un pare-flammes destiné à empêcher le feu de se propager du compartiment moteur vers l'habitacle. Les ouvertures du pare-flammes destinées au passage des pédales, câbles métalliques et conduites doivent être aussi restreintes que possible.

21) RÉTRO-VISION MINIMALE :
1 rétroviseur extérieur et 1 intérieur (Rallyes et Rondes).
2 rétroviseurs extérieurs (Circuits).
1 rétroviseur extérieur et 1 intérieur (Courses de Côte, Slaloms).

22) FIXE-CAPOT :
Les fixations seront de 2 minimum par capot en conservant les charnières d'origine. Les fixations seront de 4 minimum par capot si les charnières d'origine sont supprimées. Les fermetures d'origine se manoeuvrant de l'intérieur pourront être supprimées. Dans tous les cas, les fixations supplémentaires seront du type à goupille ou sangle en cuir type ceinture.
Les fixations en caoutchouc sont interdites.

23) HARNAIS :
Un harnais 4 sangles homologué FIA 8854 est obligatoire pour les voitures fermées et un harnais 6 sangles homologué FIA 8853 est obligatoire pour les voitures ouvertes (voir identification des harnais). Les indications portées à l'article 253-6. de l'annexe J sont de rigueur. En particulier les sangles d'épaules doivent former un angle de 45° maximum avec l'horizontale.

24) RÉCUPÉRATEUR D'HUILE :
Capacité : jusqu'à 2 000 cm3 : 2 litres,
plus de 2 000 cm3 : 3 litres.
Le récipient doit être en plastique translucide ou comporter un niveau visible.

25) MISE EN ROUTE :
La mise en route des moteurs est autorisée seulement à l'aide de la source d'énergie du démarreur de la voiture actionné par son pilote de son siège.

26) COUPE-CIRCUIT :
Facultatif en rallye et slalom . Le coupe-circuit général doit couper tous les circuits électriques (batterie, alternateur ou dynamo, lumières, allumage, etc ...). Ce coupe-circuit doit pouvoir être manoeuvré de l'intérieur par le pilote sanglé dans son siège et de l'extérieur. En ce qui concerne l'extérieur, la commande se situera au bas du montant de pare-brise, côté pilote et sera clairement indiquée par un éclair rouge dans un triangle équilatéral bleu à bordure blanche d'au moins 12 cm de base.

27) FREINS :
Libres. Le système de freinage devra être conçu de telle sorte que l'action de la pédale de frein s'exerce sur toutes les roues. Dans le cas d'une défaillance quelconque, l'action de la pédale doit continuer à s'exercer sur au moins deux roues d'un même essieu. Un frein à main est obligatoire en rallye et ronde.

28) ÉQUIPEMENTS LUMINEUX :
Les voitures seront équipées à l'arrière de 2 feux stop (minimum 21 watts) et 2 feux rouges, clairement visibles de l'arrière. En outre, les voitures de rallye et ronde seront obligatoirement équipées des équipements lumineux prescrits par le code de la route. L'équipement lumineux doit être en état de fonctionnement pendant toute la durée de la course, même si cette dernière se déroule entièrement de jour. Le nombre de phares ne doit pas dépasser un total de 10.

29) RÉSERVOIRS D'HUILE :
Tous les réservoirs d'huile doivent être efficacement protégés et être en dehors de l'habitacle.

30) RÉSERVOIRS D'ESSENCE :
Ils seront :
A - Le réservoir d'origine à l'emplacement d'origine, sous réserve d'une cloison étanche entre réservoir et habitacle.
B - Un réservoir FT3 dans une structure étanche au liquide et au feu, avec trappe de visite laissant voir la date de validité (durée maximale 5 ans).

C - Réservoir artisanal métallique de moins de 20 litres, qui devra être hors habitacle et hors compartiment moteur, et être séparé de l'habitacle par une cloison pare-feu.
Dans tous les cas, une évacuation devra être prévue en cas de fuite ainsi qu'une mise à l'air libre du réservoir, vers l'extérieur.

31) CARBURANT :
Voir Article 252.8 de l'Annexe "J".

32) PROTECTIONS SUPPLÉMENTAIRES :
Dans le cas où les conduits, canalisations et équipements électriques passeraient par l'habitacle, ils doivent être isolés par une couverture d'un matériau étanche et non inflammable.

33) ANNEAU DE REMORQUAGE :
Un anneau de prise en remorque devra être solidement monté à l'avant et à l'arrière. Il sera de couleur jaune ou rouge et clairement visible et aura un diamètre intérieur de 40 millimètres minimum.

34) EXTINCTEURS - SYSTÈME D'EXTINCTION MINIMUM :
Chaque voiture doit être équipée d'un ou de deux extincteurs.
Agents extincteurs autorisés :

AFFF
Poudre
Capacité minimale des extincteurs :
En cas d'utilisation de AFFF, ou de poudre : 2,60 litres pour les quantités précisées ci-après.
Quantité minimale d'agent extincteur :
AFFF : 2,4 litres
Poudre : 2,0 kg
Tous les extincteurs doivent être pressurisés en fonction du contenu comme suit :

AFFF : 12,0 bars
Poudre : 13,5 bars
De plus, dans le cas de l'AFFF, les extincteurs doivent être équipés d'un système permettant la vérification de la pression du contenu.
NOTE : Le Halon 1301, 1211 BCF et les NAF S3, NAF P sont interdits.

34.1.1. Fixation :
Chaque bonbonne d'extincteur doit être montée de telle manière qu'elle soit capable de résister à une accélération de 25 g quelle qu'en soit la direction d'application. Seules les fixations métalliques à dégagement rapide sont acceptées.

34.1.2. Fonctionnement déclenchement :
L' (les) extincteur(s) devra (devront) être facilement accessible(s) au pilote ou au copilote.

34.1.3. Vérifications :
Le type de produit extincteur, le poids total de la bonbonne et la quantité de produit extincteur devront être spécifiés sur la (les) bonbonne(s).

34.1.4. Système d'extinction recommandé :
Un système installé conforme à l'Article 253-7.3 de l'Annexe "J" est recommandé.

35) POIDS MINIMUM :
C'est le poids minimum réel de la voiture vide (sans personnes ou bagages à bord, sans outillage). Tous les éléments de sécurité normalement prévus sont compris dans ce poids.
Tous les réservoirs de liquides (de lubrification, de refroidissement, de freinage, de chauffage s'il y a lieu), sauf le réservoir de carburant, doivent être au niveau normal prévu par le constructeur, à l'exception des réservoirs de lave-glace, de système de refroidissement des freins et d'injection d'eau qui seront vides. Le réservoir de carburant sera vide de carburant utilisable.
Échelle des poids :

0		à	1 150 cm3 :	610 kg
+	1 150	à	1 300 cm3 :	635 kg
+	1 300	à	1 600 cm3 :	675 kg
+	1 600	à	2 000 cm3 :	735 kg
+	2 000	à	2 500 cm3 :	800 kg
+	2 500	à	3 000 cm3 :	860 kg
+	3 000	à	3 500 cm3 :	915 kg
+	3 500	à	4 000 cm3 :	970 kg
+	4 000	à	4 500 cm3 :	1 025 kg

+	4 500	à	5 000 cm3 :	1 065 kg
+	5 000	à	5 500 cm3 :	1 115 kg
+	5 500	à	6 000 cm3 :	1 155 kg
+	6 000	à	6 500 cm3 :	1 190 kg
+	6 500	à	7 000 cm3 :	1 220 kg
+	7 000	à	7 500 cm3 :	1 240 kg
+	7 500	à	8 000 cm3 :	1 255 kg
+	8 000 cm3 :			1 330 kg

Nota : lest maximum autorisé : 10 kg.

Lest : Il est permis de parfaire le poids de la voiture par un ou plusieurs lests, à condition qu'il s'agisse de blocs solides et unitaires, fixés au moyen d'outils, facilement scellables, placés sur le plancher de l'habitacle, visibles et plombés par les commissaires. Par ailleurs, pour parfaire le poids minimum, il est autorisé l'adjonction de renforts (plaques, équerres, tubes, etc ...) sous réserve qu'ils soient inamovibles et ne présentant pas un caractère provisoire ou dangereux (soudure soignée, rivetage, métal noyé dans polyester). Il sera en particulier possible de doubler le plancher d'une voiture dans les conditions énoncées ci-dessus.

36) ARCEAU DE SÉCURITÉ

36.1. Définition :

36.1.1. Armature de sécurité :
armature structurale composée de tubes, de connexions et de points d'implantation.
Elle est conçue afin d'éviter une déformation importante en cas d'accrochage ou de tonneau.

36.1.2. Arceau de sécurité :
armature structurale composée d'un arceau principal, de connexions et de points d'implantation (non admis en groupe F).

36.1.3. Cage de sécurité :
armature structurale composée d'un arceau principal et d'un arceau avant, ou composée de deux arceaux latéraux, de connexions et de points d'implantation.

36.1.4. Arceau principal :
armature constituée d'un cadre vertical située dans un plan transversal par rapport à l'axe de la voiture, près des dossiers des sièges avant.

36.1.5. Arceau avant :
identique à l'arceau principal, mais dont la forme épouse les montants du pare-brise et la partie avant du toit.

36.1.6 . Arceau latéral : armature constituée d'un cadre vertical située dans un plan longitudinal par rapport à l'axe de la voiture, sur le côté droit et le côté gauche. Le montant arrière doit être placé contre ou derrière le dossier du siège avant : le montant avant doit se trouver près du pare-brise et du tableau de bord, le conducteur et son coéquipier, ne doivent pas être gênés pour entrer dans le véhicule ou en sortir.

36.1.7. Entretoise longitudinale :
tube longitudinal, qui n'appartient ni à l'arceau principal, ni à l'arceau avant.

36.1.8. Entretoise diagonale :
tube traversant la voiture d'un des coins de l'arceau principal à un point d'implantation quelconque de l'autre côté de l'arceau ou de l'entretoise longitudinale arrière.

36.1.9. Renfort d'armature :
tube fixé à l'armature de sécurité et permettant d'en compléter l'efficacité.

36.1.10. Plaque de renfort :
plaque en métal fixée au châssis de la voiture aux endroits où l'arceau prend appui.

36.1.11. Plaque d'implantation :
plaque solidaire du tube permettant l'implantation sur le châssis.

36.1.12. Connexion amovible :
implantation des entretoises latérales ou diagonales et des renforts aux tubes de l'armature de sécurité. Ces dispositions doivent être démontables.

36.2. Spécifications :

36.2.1. Remarques générales
36.2.1.1. Les armatures de sécurité devront être conçues et construites de telle façon que, après un montage correct, elles empêchent la carrosserie de se déformer et donc réduisent les risques de blessures des personnes se trouvant à bord.
Les caractéristiques essentielles des armatures de sécurité proviennent d'une construction soignée, d'une adaptation à la voiture, de fixations adéquates et d'un montage incontestable contre la carrosserie. L'armature de sécurité ne doit pas être utilisée en tant que tuyauterie de liquides.

L'armature de sécurité doit être construite de telle façon qu'elle n'entrave pas l'accès aux sièges et n'empiète pas sur l'espace prévu pour le conducteur et le coéquipier. Les éléments de l'armature peuvent toutefois empiéter sur l'espace des passagers avant en traversant le tableau de bord et les garnitures latérales, ainsi qu'à l'arrière en traversant la garniture ou les sièges arrière.

36.2.1.2. Armature de sécurité de base :
cage de sécurité.

36.2.1.3. Possibilités d'installation de l'entretoise obligatoire (sauf rallye). Ces possibilités de montage sont applicables à chacune des armatures de base (dessin 3). La combinaison de plusieurs entretoises (dessins 4 à 6) est autorisée.

36.2.1.4. Possibilités d'installation de renforts facultatifs de l'armature de sécurité. Chaque type de renfort (dessins 7 à 17) peut être utilisé séparément ou combiné avec un ou plusieurs autres.
Ces possibilités de montage sont applicables à chacune des armatures de base.

36.2.2. Spécifications techniques

36.2.2.1. Arceau principal, avant et latéral :
les arceaux doivent être d'une pièce. Leur réalisation doit être incontestable, sans bosses ni fissures. Le montage doit être effectué de telle façon qu'il soit ajusté le plus exactement possible au contour intérieur de la voiture ou tout droit s'il ne peut pas être monté directement. S'il est nécessaire que les arceaux soient arrondis dans leur partie inférieure, ces parties doivent être renforcées et suivre exactement le contour intérieur.
• Arrondi minimum de rayon Rm = 3 X diamètre du tube.Pour obtenir un montage efficace d'un arceau de sécurité, il est permis de modifier localement les revêtements de série directement sur les montants de l'arceau de sécurité, par exemple par découpage ou enfoncement (déformation). Ceci ne vaut que pour les montants verticaux des colonnes A et B, ainsi que pour les montants longitudinaux au niveau des portes avant.
La modification ne doit cependant en aucun cas conduire à enlever des parties complètes de revêtement.

36.2.2.2. Implantation des arceaux sur la caisse - fixation minimale de l'armature de sécurité :
1 pour chaque montant de l'arceau principal ou latéral
1 pour chaque montant de l'arceau avant
1 pour chaque montant de l'entretoise longitudinale arrière
1 attache de chaque montant de l'arceau principal ou de chaque montant arrière de l'arceau latéral à la fixation de la ceinture de sécurité avant ou à proximité de cet endroit est recommandée.
La fixation des montants de l'arceau devra se faire par au moins 3 boulons.
Les points d'attache des arceaux sur la caisse doivent être renforcés au moyen d'une plaque en acier d'au moins 3 mm d'épaisseur et d'au moins 120 cm2 soudée à la caisse. Les différentes possibilités sont illustrées par les dessins 18 à 24. Des boulons, à tête hexagonale ou similaire, de 8 mm de diamètre minimum (qualité minimale 8-8 d'après les normes ISO), seront utilisés. Les écrous seront auto-filetés, "freinés" ou munis de rondelles.
Ces exigences sont des minima ; en complément, des fixations supplémentaires pourront être utilisées, les pieds d'arceaux pourront être soudés aux plaques de renfort, les cages être soudées à la coque. Les pieds d'ancrage des arceaux ne doivent pas être soudés directement à la coque sans une plaque de renfort.

36.2.2.3. Entretoises longitudinales :
elles sont obligatoires et doivent être fixées à gauche et à droite, à proximité des angles supérieurs de l'arceau principal, revenant directement vers l'arrière, et aussi près que possible du contour intérieur latéral. Une construction avec arrondi (d'un grand rayon) est permise si elle est placée le plus près possible du pavillon. Le diamètre, l'épaisseur et le matériau des entretoises longitudinales devront correspondre aux normes fixées pour les armatures de sécurité. Les forces doivent être réparties et amorties efficacement. Les points d'attache devront être renforcés par des plaques si leur situation ne leur permet pas d'absorber des forces.

36.2.2.4. Entretoises diagonales :
exception faite des rallyes, l'installation d'au moins une entretoise diagonale est obligatoire. Leur construction devra être effectuée conformément aux dessins 3 à 5, sans arrondi. Les points d'attache des entretoises diagonales doivent être placés de telle façon qu'ils ne puissent occasionner de blessures. Elles doivent avoir de préférence le même diamètre que les tubes de la structure principale.

36.2.2.5. Renforts facultatifs de l'armature de sécurité :
le diamètre, l'épaisseur et le matériau des renforts doivent correspondre aux normes fixées pour les armatures de sécurité. Ils seront fixés soit par soudure, soit au moyen d'une connexion amovible (obligatoire pour le renfort transversal avant). Les tubes constituant les renforts ne seront en aucun cas fixés à la carrosserie elle-même.

36.2.2.5.1. Renfort transversal :
il est autorisé de monter des renforts transversaux tels que représentés sur le dessin 7. Le renfort transversal de l'arceau avant ne doit cependant pas empiéter sur l'espace réservé aux jambes du (des) occupant(s). Il doit être placé aussi haut que possible sous le tableau de bord et obligatoirement amovible.

8.2.2.5.2. Entretoises de portières (pour la protection latérale) :
Une ou des entretoises longitudinales pourront être montées de chaque côté du véhicule (voir dessins 7, -8, 12, 17). Elles pourront être amovibles. La protection latérale doit être placée aussi haut que possible, mais ses points d'attache supérieurs ne devront pas être à plus de la moitié de la hauteur totale de la portière mesurée depuis sa base. Si ces points d'attache supérieurs sont situés en avant ou en arrière de l'ouverture de porte, cette limitation de hauteur demeure valable pour l'intersection correspondante de l'entretoise et de l'ouverture de porte. Dans le cas d'une protection en "X", il est conseillé que les points d'attache inférieurs des entretoises soient fixés directement sur le longeron longitudinal.

36.2.2.5.3. Renfort du toit :
il est autorisé de renforcer la partie supérieure de l'armature de sécurité par une (des) entretoise(s) diagonale(s) telle(s) que représentée(s) au dessin 9.

36.2.2.5.4. Renfort d'angle :
il est autorisé de renforcer les angles supérieurs entre l'arceau principal et les liaisons longitudinales avec l'arceau avant, et les angles supérieurs arrière des arceaux latéraux, tels que représentés aux dessins 10 et 16. La fixation supérieure de ces renforts ne sera en aucun cas située plus en avant que le milieu du tube de liaison longitudinale et leur fixation intérieure ne sera en aucun cas située plus bas que le milieu du montant vertical de l'arceau.

36.2.2.6. Garniture :
il est recommandé que les points critiques des arceaux de sécurité soient garnis pour empêcher les blessures. Il est autorisé de garnir l'armature de sécurité d'une gaine de protection amovible.

36.2.2.7. Connexions amovibles :
au cas où des connexions amovibles seraient utilisées dans la construction de l'arceau, elles devront être conformes ou similaires à un type approuvé par la FIA (voir dessins 27 à 36). Les boulons et les écrous doivent avoir un diamètre minimal suffisant et être de la meilleure qualité (8-8).

36.2.2.8. Indications pour soudures :
toutes les soudures devront être de la meilleure qualité possible et d'une pénétration totale (surtout sous gaz protecteur). Bien qu'une belle apparence extérieure ne garantisse pas forcément la qualité du joint, les soudures de mauvaise apparence ne sont jamais le signe d'un bon travail. Lors de l'utilisation des aciers traités thermiquement les prescriptions spéciales des fabricants doivent obligatoirement être suivies (électrodes spéciales, soudure protectrice à l'hélium). Il faut surtout remarquer que la fabrication des aciers traités thermiquement et des aciers non alliés d'un contenu plus élevé en carbone occasionne certains problèmes et qu'une mauvaise fabrication peut occasionner une diminution de la résistance (crique d'allongement) et une absence de flexibilité.

- Prescriptions matérielles :

Matériau minimum	**Résistance minimale à la traction**	**Dimensions minimales (en mm)**
acier au carbone	350 N/mm2	38 x 2,5
à froid sans soudure	ou 40 x 2	

Ces dimensions représentent les minima admissibles. En choisissant la qualité de l'acier, il faut faire attention à l'élongation particulièrement grande et à l'aptitude à la soudure.

36.4. Exceptions :
Cependant, les constructeurs d'armatures de sécurité pourront également proposer à l'A.S.N un arceau de conception libre en ce qui concerne les dimensions des tubes et l'implantation des jambes de force, mais à condition qu'ils soient en mesure de certifier que la construction résiste aux contraintes minimales données ci-dessous.
• 7,5 P verticalement
• 5,5 P longitudinalement, dans les deux directions
• 1,5 P latéralement
P = Poids de la voiture + 150 kg.
Un certificat signé par un technicien qualifié et visé par l'A.S.N doit pouvoir être soumis aux commissaires techniques d'une épreuve. Il doit être accompagné d'un dessin ou d'une photo de l'arceau considéré et déclarer que cet arceau possède la résistance à l'écrasement mentionnée ci-dessous.
NOTE : Un arceau répondant à l'Article 36.4 ne pourra être approuvé par la FFSA que sur présentation d'un dossier complet descriptif de la fabrication, et d'un certificat visé par un cabinet Véritas.

36.5. Homologation :
Les arceaux en acier décrits sur la fiche d'homologation FIA (F.I.S.A) de la voiture considérée seront acceptés sur présentation de cette VO. Ces arceaux ne peuvent être modifiés.

36.6. Arceaux aluminium :
Les arceaux en aluminium, même dûment homologués, sont interdits.

2. VÉHICULES PROTOTYPES GROUPE F

1) DÉFINITION :

Scora - Jide - Gecem - BSH - Marcadier - Queron - CG - Chartier, enregistrés et identifiés par le passeport technique 3 volets avant le 30 juin 1993 (règle passeport art.10). Ces véhicules du groupe F sont admis jusqu'au 31.12.2004.

Suivant cette liste de véhicules véritablement prototypes n'ayant aucun élément majeur d'un véhicule régulièrement commercialisé et/ou homologué FIA (F.I.S.A) (carrosserie - coque -châssis, etc...) les moteurs et éléments mécaniques issus de la série étant autorisés –cylindrée maximum autorisée :
Atmosphérique : 2 000 cm3
Suralimenté : 1 428,6 x 1,7 = 2 428,6 cm3
• 2 soupapes par cylindre maximum.

Ces voitures correspondent aux normes de construction de l'Annexe "J" 1975. Elles devront répondre au règlement spécifique des voitures de série groupe F. Les Articles 1 - 3 - 4 - 12 et 14 ne concernent pas les prototypes.
Document obligatoire : passeport technique 3 volets établi avant le 30 juin 1993.

3. VÉHICULES 4 ROUES MOTRICES GROUPE F

1) DÉFINITION :

Véhicules caducs à quatre roues motrices jusqu'à 1 600 cm3 issus des groupes A ou B enregistrés et identifiés par le passeport technique 3 volets avant le 30 juin 1993 (règle passeport art.10). Ces véhicules du groupe F sont admis jusqu'au 31.12.2004.

2) LIMITE DE PRÉPARATION :

• Reste en conformité avec leur groupe A ou B et leur fiche d'homologation.
• Les évolutions du type de la fiche pourront ne pas être utilisées dans leur intégralité.

3) SÉCURITÉ :

Groupe F.

4) DOCUMENTS OBLIGATOIRES :

• Fiche d'homologation caduque A ou B.
• Passeport technique 3 volets établi avant le 30 juin 1993 (règle passeport art.10).
NOTE : Les autres véhicules à 4 roues motrices sont interdits.

Notes

GROUPES FA/FN

DÉFINITION
Véhicules caducs d'homologation FIA en groupe A et/ou groupe N 2 et 4 roues motrices.

HOMOLOGATION
Poursuite de l'homologation FIA après caducité.

CRITÈRES D'ACCEPTATION
Les voitures des groupes FA ou FN admises sont référencées sur la liste FFSA.

RÈGLEMENT TECHNIQUE
Identique au groupe A ou N de l'Annexe "J" et des NOTES FRANCE de l'année en cours.

Les voitures caduques au 31.12.93 pourront conserver leurs dimensions d'arceaux et leur largeur de roues.

Notes

VOITURES ADMISES

1) Définition 1

• Voitures jusqu'à 2000 cm3, 2 roues motrices, homologuées ou ayant été **homologuées dans les Groupes FN/FA et B** selon une liste établie par la FFSA.
Fin d'admission :
• 10 ans après la fin d'homologation en Groupe FN, FA
• 15 ans après la fin d'homologation en Groupe B

2) Définition 2

• Voitures de tourisme ou de grand tourisme de grande diffusion **à essence jusqu'à 2000 cm3, 2 roues motrices** (revue automobile suisse), commercialisées depuis plus de 5 ans, n'ayant jamais été homologuées par la FIA ou par la FFSA selon une liste établie par la FFSA.
• Un concurrent qui fait une demande à la FFSA déclenche, après acceptation de la FFSA dans le mois qui suit, l'éligibilité de la voiture et/ou de son moteur, ainsi que son inscription sur la liste qui sera mise à jour le 1er de chaque mois.
• Une fiche descriptive de chaque modèle de cette liste sera disponible à la FFSA et devra être présentée aux vérifications techniques.
Fin d'admission :
• 10 ans après l'arrêt de la commercialisation de la voiture

3) Définition 3

• Voitures du Groupe F **jusqu'à 2000 cm3** (réf. 1 véhicules de série Groupe F 1999) identifiées par leur passeport technique 3 volets établi avant le 30 juin 1993
Fin d'admission :
• 20 ans après la fin d'homologation FIA (voir liste établie par la FFSA)
Les voitures des 3 définitions devront respecter le règlement technique du Groupe F 2000 et seuls les moteurs à essence sont autorisés.

RÈGLEMENT TECHNIQUE F2000

Toute modification est interdite sur la voiture et/ou le moteur de base si elle n'est pas expressément autorisée par le présent règlement.

1) MOTEUR (ensemble bloc/culasse)

• Types de moteur admis
A - Moteur d'origine de la voiture de base
B - Moteur issu d'une voiture homologuée en groupes N/A ou FN/FA de la même marque que la voiture de base
C - Moteur issu d'une voiture de grande série jamais homologuée par la FIA de la même marque que la voiture de base et homologuée par la FFSA selon la définition 2.

Le moteur sera l'ensemble bloc cylindre et culasse d'un même modèle de voiture. Le panachage bloc/culasse n'est pas autorisé.

Le moteur aura le même nombre de cylindres et une cylindrée d'origine entrant dans la même classe que la voiture de base (voir classes ci-dessous).
• Classes de cylindrée :
- Cylindrée inférieure ou égale à 1150 cm3
- Cylindrée supérieure à 1150 et inférieure ou égale à 1400 cm3
- Cylindrée supérieure à 1400 et inférieure ou égale à 1600 cm3
- Cylindrée supérieure à 1600 et inférieure ou égale à 2000 cm3

La cylindrée d'origine du moteur peut être modifiée jusqu'aux limites supérieures des classes ci-dessus.
• Position du moteur
Le moteur doit être placé dans le compartiment d'origine et orienté comme sur la voiture de base.
• Montage du moteur
Le montage du moteur ne doit pas entraîner une modification du châssis/coque de la voiture de base par déformation ou retrait de matière.
Les supports moteur/boîte sont libres sous réserve de n'avoir que la fonction de support moteur/boîte.
• Modifications autorisées :
Sous réserve de reconnaître la pièce d'origine le retrait de matière est autorisé. Les dimensions des orifices dans la culasse sont libres.
Les pièces mécaniques d'origine complétant le bloc moteur et la culasse du moteur de base sont libres.
Le principe de lubrification doit être maintenu. Les carters secs sont interdits.
• Matériaux :
Les matériaux suivants sont interdits : titane, magnésium, céramiques.

2) MARQUE (définition) :
Les références de la marque d'une voiture de base ou d'un moteur issu d'une voiture de la même marque sont :
1 - Pour les définitions 1 et 3 : les listes FIA/FISA
2 - Pour la définition 2 : le catalogue de la revue automobile suisse.

3) ALIMENTATION :
Libre en amont du plan de joint de la culasse.
Mais les trompettes d'admission variables avec le régime moteur sont interdites ainsi que tout système équivalent modifiant la géométrie (longueur ou section) des orifices d'admission ou système d'admission, à l'exception du/des papillon(s) des gaz.
toutes les disciplines il est possible de découper une partie de la cloison, située dans le compartiment moteur pour installer un ou des filtres à air, ou prendre l'air d'admission ; toutefois, ces découpes doivent être limitées strictement aux parties nécessaires à ce montage (voir dessin 255-6 du groupe A).

4) SURALIMENTATION : (EXCEPTION)
Seules les voitures suralimentées possédant une homologation en groupe FA sont autorisées. Tous les éléments du groupe motopropulseur devront respecter le règlement du groupe A et la fiche d'homologation FIA de la voiture sur ses articles 3 et 6, ses photos S à G, 334 h et k à Q, et ses dessins I à IX. Tous les articles du présent règlement sont applicables à ces voitures à l'exception des articles **1,2,3,5,6,7.**
La cylindrée des moteurs suralimentés sera égale à la cylindrée de base multipliée par 1.4.

Bride : (seule voiture concernée: la RENAULT 5 ALPINE TURBO FA 5003)
Cette voiture suralimentée doit comporter une bride fixée au carter de compresseur car la cote A de la roue de compression d'origine portée sur la fiche d'homologation est supérieure à 34 mm.
Cette bride devra respecter l'article 255.5.1.8.3 et le dessin 254.4 de la réglementation groupe A

La FFSA se réserve la possibilité d'ajuster les équivalences entre moteurs atmosphériques et suralimentés.

5) SYSTEME D'ECHAPPEMENT :
Libre depuis les sorties de la culasse jusqu'à son extrémité et doit comporter au moins un silencieux, à condition de ne pas entraîner un dépassement des niveaux sonores prescrits par la FFSA.
Le montage de l'échappement ne doit pas entraîner de modification du châssis/coque.
La partie terminale de l'échappement devra se trouver à l'intérieur du périmètre de la voiture, à moins de 10 cm de ce périmètre, et à l'arrière du plan vertical passant par le milieu de l'empattement.
Les valves commandées par le régime moteur sont interdites ainsi que tout système équivalent modifiant la géométrie (longueur ou section) du système d'échappement.

6) AUTRES ELEMENTS MECANIQUES ET SERVITUDES DU MOTEUR :
Libres mais aucun élément mécanique ne devra être en saillie par rapport à la carrosserie de la voiture et à l'intérieur de l'habitacle d'origine.

7) TRANSMISSION
La transmission est libre mais le mode de transmission d'origine doit être conservé
- Une traction restera traction
- Une propulsion restera propulsion
- Les 4 roues motrices sont interdites
- Maximum 6 vitesses AV + marche arrière
- Commande manuelle mécanique en H ou séquentielle.

Nota : tout système facilitant le passage des vitesses par action sur la gestion moteur (allumage ou alimentation) ou l'embrayage du fait du levier de changement de vitesses est strictement interdit.

Exception : seule la boîte automatique de série mentionnée à l'article 603 e de la fiche d'homologation FIA des voitures de la définition 1 peut être éventuellement utilisée.

8) FREINS/ DIRECTION:
Freins libres (emplacement d'origine)
Le système de freinage à double circuit séparé devra être conçu de telle sorte que l'action de la pédale s'exerce sur toutes les roues. Le frein à main de secours et de parking est obligatoire.
Il est autorisé de monter une direction assistée

9) EQUIPEMENTS ELECTRONIQUES :
Est interdit tout équipement électronique pouvant agir sur :
- la suspension
- la transmission
- les freins

La gestion moteur électronique peut être changée/modifiée (allumage injection). L'ABS d'origine non modifié est autorisé et peut être déconnecté.

10) ROUES :

Jantes : diamètre maxi : 18 pouces
Pneus : diamètre maxi : 650 mm
Largeur maxi de l'assemblage jantes-pneus : 9 pouces
La roue doit pouvoir se loger et se mouvoir dans le passage de roue d'origine sans aucune modification de ce dernier, quels que soient les diamètres et largeurs utilisés. Toutefois, les pièces d'insonorisation d'origine en plastique peuvent être retirées à l'intérieur du passage de roue.

11) CARROSSERIE :

La largeur hors tout de la voiture ne devra pas excéder 1 m 90.
La carrosserie d'origine doit être conservée, seules les modifications ci-après sont autorisées :

A) AILES :

Libres de forme et de matériau. Les ailes doivent surplomber les roues de façon à les couvrir efficacement sur au moins la moitié supérieure de la roue complète. Les ailes doivent être solidaires de la carrosserie sans aucune discontinuité entre les premières et la seconde. Les ailes n'auront pas un caractère provisoire et seront solidement fixées. La définition d'une aile sera celle de l'article 251-2.5.7 de l'annexe ''J".

B) PORTIERES :

Les portières avant complètes seront celles d'origine, sauf pour les vitres qui peuvent être remplacées par du polycarbonate d'épaisseur 5 mm. Elles devront comporter une garniture intérieure dont le matériau sera libre mais rigide. Encadrement, charnière, ferrure, commandes seront conservés. Les portières arrière sont libres en matériau et peuvent être fixes mais doivent conserver leur aspect et forme d'origine (parties vitrées et opaques).
Si les systèmes de lève-vitres avant sont conservés, ils doivent être ceux d'origine. Ils peuvent être mécaniques ou électriques, sauf en cas de remplacement des vitres avant par du polycarbonate où elles pourront être rendues fixes par vis et écrous. Un trappon coulissant de 100 à 400 cm2 devra les équiper.

C) VITRES :

Le pare-brise doit être en verre feuilleté ; le matériau des vitres arrière et de la lunette arrière pourra être changé par du polycarbonate d'une épaisseur minimum de 3 mm.

D) CAPOTS :

Les capots avant et arrière sont libres en matériau. Ils doivent conserver leur aspect et leur forme strictement d'origine. En d'autres termes, les ouvertures, écopes, grilles, bombages, etc…ne sont pas autorisés

E) PARE-CHOCS :

Pare-chocs arrière,: matériau libre. Il doit conserver sont aspect d'origine. Les parties latérales pourront être raccordées avec la nouvelle aile afin de respecter l'aspect de la voiture de base.
Pare-chocs avant : matériau et forme de conception libre, mais le périmètre en vue de dessus, pour la partie située au-dessus de l'axe des roues doit être identique à celui du véhicule de série. Les parties latérales pourront être raccordées avec la nouvelle aile afin de respecter l'aspect de la voiture de base. Une ouverture pratiquée dans le bouclier avant ne devra pas affecter son intégrité .

F) GARDE SOL :

Aucune partie de la voiture ne doit toucher le sol quand tous les pneumatiques, situés d'un
même côté, sont dégonflés (obus retiré) et que la voiture repose sur un sol de qualité "route nationale".

12) COQUE-CHASSIS :

Aucune modification ne peut être apportée à la coque de série et/ou au châssis sauf en ce qui concerne l'adjonction de renforts épousant les formes d'origine et l'ajout de barres anti-rapprochement.
Définition:
Châssis Structure d'ensemble de la voiture qui assemble les parties mécaniques et la carrosserie y compris toutes pièces solidaires de ladite structure. Rappel: un berceau démontable entre dans la définition du châssis.
Coque : Structure constituée d'éléments de carrosserie et possédant les fonctions du châssis.

13) SUSPENSION :

Les éléments constitutifs de la suspension sont libres dans le respect du principe de fonctionnement d'origine.
Les points et axes d'articulation des suspensions sur la coque, le châssis ou berceau ne pourront être déplacés. Les principes de suspension doivent être conservés. Les articulations souples pourront être remplacées par des articulations métalliques (ex. : uniball). Les points supérieurs des suspensions Mac Pherson sont libres dans le respect de ses fixations sur la coque d'origine qui ne pourra être modifiée. Sous réserve que la nouvelle platine supérieure reprenne les fixations d'origine, il est permis d'augmenter le nombre des fixations de celle-ci.

14) TOIT OUVRANT :

Les voitures à toit ouvrant sont interdites.
Un toit ouvrant du constructeur pourra être admis sur présentation de la fiche d'homologation groupe FA / B ou FFSA définition 2 de la voiture considérée attestant de l'homologation de cet équipement.
Un système de ventilation par trappe de toit type "groupe A" sera accepté sous réserve de respecter les dimensions suivantes :
Hauteur maximale : 10 cm.
Emplacement dans le premier tiers du toit.
Charnières sur le côté arrière.
Largeur maximale : 500 mm.

15) DISPOSITIFS AERODYNAMIQUES :

Vus du dessus, les dispositifs aérodynamiques ne doivent pas obligatoirement suivre le contour de la forme de la voiture, mais ne pourront en aucun cas dépasser la largeur de la carrosserie mesurée aux axes de roues.

Les dispositifs aérodynamiques qui ne sont pas homologués sur la voiture de série doivent s'inscrire dans la projection frontale de la voiture.

A l'avant :
ils ne pourront pas dépasser de plus de 10 cm la limite hors-tout de la carrosserie d'origine vers l'avant et dans le respect de la projection verticale de la carrosserie d'origine. Ils seront obligatoirement installés en dessous du plan passant par l'axe des roues et pourront s'inscrire entre la partie suspendue la plus basse et le sol (voir art. 11.F).
A l'arrière :
ils ne pourront dépasser plus de 20 cm la limite hors-tout de la carrosserie d'origine et le profil de sa projection verticale.
Le bord d'attaque de ces éléments AV et AR ne devra pas avoir un rayon inférieur à 10 mm.

16) HABITACLE :

Toutes les garnitures peuvent être supprimées, mais en aucun cas l'habitacle ne devra comporter des éléments ou parties agressifs.
Il n'est pas autorisé de monter des systèmes mécaniques à l'intérieur de l'habitacle.
Le tableau de bord d'origine doit être conservé mais il pourra être adapté (idem groupe A). Le système de chauffage pourra être retiré ou changé mais un système de désembuage du pare-brise doit être assuré. Les voitures de la définition 3 issues des groupes 1,2,3,4 anciens pourront conserver leur tableau de bord selon la réglementation groupe F. Il est permis d'enlever les sièges arrière. Les containers pour les casques et outils situés dans l'habitacle doivent être constitués de matériaux non inflammables, et ils ne devront pas, en cas d'incendie, dégager des vapeurs toxiques. Les outils et accessoires doivent être solidement fixés. Les fixations élastiques type sandow sont interdites. Seules les canalisations hydrauliques de freinage type aviation sont autorisées. Leurs raccords vissés, s'ils existent, devront être freinés par ligature.

17) BATTERIE :

Chaque batterie doit être fixée solidement et couverte de façon à éviter tout court-circuit ou fuite de liquide.

Dans le cas où la batterie est déplacée par rapport à sa position d'origine, la fixation à la coque doit être constituée d'un siège métallique et de deux étriers métalliques avec revêtement isolant fixés au plancher par boulons et écrous.
La fixation de ces étriers devra utiliser des boulons de 8 mm minimum de diamètre et, sous chaque boulon, une contreplaque au dessous de la tôle de la carrosserie d'au moins 3 mm d'épaisseur et d'au moins 20 cm2 de surface.
La batterie devra être couverte d'une boîte de plastique étanche possédant sa propre fixation. Son emplacement est libre, mais il ne sera possible de la placer dans l'habitacle que derrière les sièges avant. Dans ce cas, la boîte de protection devra comporter une prise d'air avec sortie en dehors de l'habitacle (voir dessins 255-10 et 255-11 de l'annexe J), sauf pour une batterie totalement étanche et sans liquide.

Une prise extérieure pour le branchement ponctuel d'une batterie annexe est autorisée sous réserve de ne pas saillir de la carrosserie.

18) ESSUIE-GLACE :

Le mécanisme est libre mais le nombre de balais d'origine sur le pare-brise doit être conservé. Il devra être en état de fonctionner à tout moment de l'épreuve.

19) PAROI ANTI-FEU :

Les voitures doivent comporter des cloisons étanches aux liquides et aux flammes séparant l'habitacle, le compartiment moteur, le réservoir. Si des ouvertures destinées au passage des pédales, câbles électriques et commandes diverses doivent y être pratiquées, elles seront aussi restreintes que possible et rendues étanches.

20) RETRO-VISION :

Les 2 rétroviseurs extérieurs, droite et gauche, sont obligatoires et devront être seulement des rétroviseurs. Ils devront avoir une surface réfléchissante utile d'au moins 90 cm2 chacun.

21) FIXE-CAPOT ET COFFRE :
Les fixations supplémentaires de sécurité seront de 2 minimum par capot. Les charnières d'origine devront être conservées et opérationnelles. Les fermetures d'origine se manœuvrant de l'intérieur pourront être supprimées. Dans tous les cas, les fixations supplémentaires seront du type métallique à goupille.

22) HARNAIS :
Port minimum de deux sangles d'épaule et d'une sangle abdominale. Points de fixation à la coque : deux pour la sangle abdominale, deux symétriques par rapport au siège pour les sangles d'épaule.

Ces harnais doivent être homologués FIA (voir France-Auto identification des harnais).

Les sangles d'épaule doivent être dirigées en arrière vers le bas et doivent être montées de façon à créer un angle de moins de 45° par rapport à l'horizontale, à partir du bord supérieur du dossier, et il est conseillé de ne pas dépasser 10°.

Les angles maximum par rapport à l'axe du siège sont de 20° divergent ou convergent.

Si possible, les points d'ancrage montés d'origine par le constructeur de la voiture devraient être utilisés.

Pour chaque nouveau point d'ancrage créé, on utilisera une plaque de renfort en acier d'au moins 40 cm2 de surface et d'au moins 3 mm d'épaisseur sous la coque.

23) RECUPERATEUR D'HUILE :
Capacité : 2 litres
Le récipient doit être en plastique translucide ou comporter un niveau visible.

24) MISE EN ROUTE :
Le démarreur de la voiture actionné par son pilote est obligatoire.

25) COUPE-CIRCUIT :
• Facultatif en rallye et slalom. Obligatoire en circuit et course de côte
• Le coupe-circuit général doit couper tous les circuits électriques (batterie, alternateur ou dynamo, lumières, avertisseurs, allumage, pompe à essence, asservissements électriques, etc.) et doit également arrêter le moteur.
Ce coupe-circuit doit être d'un modèle antidéflagrant, et doit pouvoir être manœuvré de l'intérieur et de l'extérieur de la voiture. En ce qui concerne l'extérieur, la commande se situera obligatoirement au bas du montant du pare-brise côté pilote. Elle sera clairement indiquée par un éclair rouge dans un triangle bleu à bordure blanche d'au moins 12 cm de base.

26) SIEGES, FIXATIONS ET SUPPORTS DE SIEGES :
Les sièges et montages d'origine peuvent être conservés dans leur intégralité et sans aucune modification.

En cas de remplacement des sièges d'origine, l'utilisation de sièges homologués FIA est recommandée. Dans tous les cas, le siège devra présenter toutes les garanties de sécurité.

Si les fixations sur la coque ou/et les supports d'origine de/et glissières sont changés, les nouvelles pièces doivent être conformes aux spécifications suivantes (voir dessin 253-52 de l'annexe J).

1 – Les fixations sur la coque/châssis doivent comporter au minimum 4 attaches par siège utilisant des boulons de 8 mm minimum de diamètre avec contreplaques conformément au dessin 253-52 de l'annexe J. Les surfaces de contact minimales entre support, coque/châssis et contreplaque sont de 40 cm2 pour chaque point de fixation. Si des rails pour le réglage du siège sont utilisés, ils doivent être ceux montés et fournis à l'origine avec la voiture homologuée et avec le siège d'origine ou avec un siège .
2 – La fixation entre le siège et les supports doit être composée de 4 attaches, 2 à l'avant, 2 sur la partie arrière du siège, utilisant des boulons d'un diamètre minimum de 8 mm et des renforts intégrés au siège homologué.
3 – L'épaisseur minimum des supports et des contreplaques est de 3 mm pour l'acier et de 5 mm pour les matériaux en alliage léger.
La dimension longitudinale minimale de chaque support est de 6 cm.

Dans tous ces cas un appui-tête devra être présent pour chaque occupant.

27) EQUIPEMENTS LUMINEUX :
Les appareils d'éclairage et de signalisation doivent être conformes au code de la route. Compte tenu de cette remarque, il est permis de modifier l'emplacement des feux de signalisation et de position, mais les orifices originaux doivent être obstrués. La marque des appareils d'éclairage est libre.

Les appareils d'éclairage faisant partie de l'équipement normal prévus par le constructeur doivent rester conformes quant à leur fonctionnement et à ce qu'a prévu le constructeur pour le modèle considéré. Les phares d'origine peuvent être remplacés par d'autres présentant les mêmes fonctions d'éclairage, s'il n'y a pas de découpe de carrosserie et si l'orifice original se trouve totalement obturé.

Il est permis de modifier le système de commande des phares escamotables, ainsi que sa source d'énergie.

Toute liberté est laissée en ce qui concerne le verre de protection du phare, le réflecteur et les ampoules. Les phares supplémentaires sont autorisés à condition que le nombre total de tous les phares équipant la voiture n'excède pas 8 (non compris les lanternes ou feux de position) et à condition que ce total soit pair. Ils pourront au besoin être montés par encastrement dans l'avant de la carrosserie ou dans la calandre, mais les ouvertures qui y seraient pratiquées à cet effet devraient être complètement obturées par les phares. Les phares d'origine peuvent être rendus inopérants, et peuvent être couverts par du ruban adhésif.

Il sera permis de remplacer un phare rectangulaire par deux circulaires, ou vice versa, montés sur un support aux dimensions de l'orifice et l'obstruant complètement.

28) CANALISATIONS :

Une protection des tuyauteries d'essence, d'huile et des canalisations du système de freinage devra être prévue à l'extérieur contre tout risque de détérioration (pierres, corrosion, bris mécanique, etc.) et à l'intérieur contre tout risque d'incendie.
Les canalisations d'essence et de fluide hydraulique pourront passer par l'habitacle, mais sans présenter de raccord ou connexion sauf sur les parois avant et arrière selon les dessins 253.1 et 253.2 et sauf sur le circuit de freinage.
Les canalisations d'huile et d'eau de refroidissement doivent être efficacement protégées et être en dehors de l'habitacle.

29) RESERVOIRS D'ESSENCE :

A - Réservoir d'origine à l'emplacement d'origine et remplissage d'origine
B - Réservoir FT3 et sa goulotte de remplissage dans une structure étanche aux liquides et aux flammes, avec une fenêtre étanche laissant apparaître la date de validité (durée 5 ans), situé dans le compartiment à bagages ou à l'emplacement d'origine. L'orifice de remplissage peut être déplacé, il ne fera pas saillie par rapport à la carrosserie.

30) ANNEAU DE REMORQUAGE :

Un anneau métallique situé dans le périmètre de la voiture permettant un remorquage efficace devra être solidement fixé à l'avant et à l'arrière, il sera rouge, jaune ou orange, et de diamètre minimum intérieur de 60 mm et 80 mm extérieur. Epaisseur 10 mm.

31) EXTINCTEURS :

Chaque voiture doit être équipée au minimum d'un extincteur manuel.
Quantité minimale d'agent extincteur selon le type de produit extincteur :
AFFF : 2,4 litres
Poudre : 2,0 kg
Les informations suivantes doivent figurer visiblement sur chaque extincteur :
• capacité
• type de produit extincteur
• poids ou volume du produit extincteur
• date de vérification de l'extincteur, qui ne doit pas être de plus de deux années après la date de mise en service ou après celle de la dernière vérification.
• Chaque bonbonne d'extincteur doit être protégée de façon adéquate. Ses fixations doivent être capables de résister à une décélération de 25 g. De plus, seules les fermetures métalliques seront acceptées.

Les extincteurs devront être facilement accessibles au pilote et au copilote.

Le montage d'un système "automatique" (idem groupe A) est recommandé.

32) POIDS MINIMUM :

C'est le poids réel de la voiture, sans pilote ni co-pilote, ni leur équipement. A aucun moment de l'épreuve, une voiture ne devra peser moins que ce poids minimum.

Echelle des poids

Toutes épreuves	2 soupapes par cylindre ou suralimentée	plus de 2 soupapes par cylindre
jusqu'à 1150 cm3	650 kg	700 kg
au-dessus de 1150 jusqu'à 1 400 cm3	710 kg	790 kg
au-dessus de 1400 jusqu'à 1 600 cm3	780 kg	880 kg
au-dessus de 1600 jusqu'à 2 000 cm3	860 kg	960 kg

33) LEST :

Il est permis d'ajuster le poids de la voiture par un ou plusieurs lests à condition qu'il agisse de blocs solides et unitaires, fixés au moyen d'outils, facilement scellages placés sur le plancher de l'habitacle, visibles et plombés par les commissaires techniques. Ce lest sera réparti en unités de 10 kg maximum.

33) STRUCTURE DE SECURITE :

Pour toutes les voitures, les cages de sécurité doivent correspondre à la réglementation des arceaux standard boulonnés des articles 253-8 - 253-8-3 de l'annexe J, complétées par au minimum une longitudinale pour chaque porte avant.

• Exception :

Les arceaux homologués par une ASN selon l'article 8.4 de l'annexe J seront acceptés pour les voitures de la définition 1 sur présentation du certificat dûment visé pour le modèle considéré.

Pour les voitures de la définition 2, ce certificat devra être attribué au modèle exact et avoir été contresigné par la FFSA s'il émane d'une ASN étrangère.

Les arceaux homologués par le constructeur selon l'article 253-8-5 de l'annexe J en groupe FA ou B seront acceptés pour les voitures de la définition 1 sur présentation de la variante option contenue dans la fiche d'homologation FIA du modèle considéré.

Pour les voitures de la définition 2, la variante option groupe A ou FA d'un modèle de la même famille (coque et nombre de portes identiques) sera acceptée.

Pour l'ensemble de la structure standard montée dans les voitures issues des groupes FA et B dont la fin d'admission dans le groupe F2000 est antérieure ou égale au 31.12.2015 (voir liste), les dimensions minimales (en mm) pourront rester à 38 x 2.5 ou 40 x 2.

Notes

GROUPES GT DE SERIE

1. ELIGIBILITÉ DU GROUPE

Le Groupe GT de Série est éligible dans les disciplines des calendriers FFSA

2. VOITURES HOMOLOGUÉES EN GT DE SERIE Liste arrêtée au 1/12/2001.

GT 00002 Hommell - Berlinette Echappement - 1998 cm3	15/03/95	(2005)
GT 00003 Alpine-Renault - A.610 - 2975x1,7 : 5057,5 cm3	01/01/96	(2006)
GT 00004 ROVER CAR MGF TROPHY 1795.5 cc	01/03/97	(2007)
GT 00005 PORSCHE CARRERA RS (964) 3600.2 cc	01/03/97	(2007)
GT 00006 FERRARI F. 355 CHALLENGE 3495.5 cc	01/03/97	(2007)
GT 00007 PORSCHE CARRERA RS (993) 3745.7 cc	01/03/97	(2007)
GT 00008 PORSCHE 968 CS 3990 cc	01/05/97	(2003)
GT 00009 TOYOTA MR 1998.2 cc	01/05/97	(2002)
GT 00010 VENTURI ATLANTIC 300 2975 x 1.7 = 5057 cc	01/05/97	(2005)
GT 00011 BARQUETTE HOMMELL 1992 cc	01/09/97	(2007)
GT 00012 Renault Sport Spider (routier) 1998cc (non admis en rallye)	30/11/97	(2007)*
GT 00014 Berlinette RS Hommell	15.05.98	(2008)
GT.00015.CATERHAM seven séries 16v	01.01.99	(2009)
GT 00016 BMW Z3 Coupé 2793 cm3	01.01.99	(2009)
GT 00017 BMW M Coupé 3201 cm3	01.01.99	(2009)
GT 00018 VENTURI Atlantique 300 2946 x 1,7 : 5008,2 cm3	01.07.99	(2009)
GT 00019 LOTUS ELISE 111S 1796 cm3	01.10.99	(2009)
GT 00020 HONDA S 2000 1997 cm3	01.11.99	(2009)
GT 00021 LOTUS ELISE 111 1796 cm3	01.07.00	(2010)
GT 00022 PORSCHE GT3 3600 cm3	01.01.00	(2010)
GT 00023 Berlinette Hommell RS2	01.03.01	(2011)
GT 00023 Lotus 340 R	01.03.01	(2011)
GT 00024 Lotus Exige	01.06.01	(2011)

3. REGLEMENT TECHNIQUE POUR LES GT DE SÉRIE FFSA

Valable pour toutes les compétitions où le Groupe GT de Série est admis et dépendant de l'autorité de la FFSA

ARTICLE 1. DÉFINITION

Voiture de Grand Tourisme construite, au minimum en 25 exemplaires, durant une période de 12 mois consécutifs maximum. L'acceptation pour période de production du nombre minimal dans le délai maximal est celle compris dans les cinq dernières années, dans ce cas la caducité en sera réduite d'autant par rapport à l'année en cours.
Les voitures GT de série seront réparties dans 2 classes :
Classe 1 : Voitures à moteur atmosphérique de moins de 2000 cm3 et à deux roues motrices.
Classe 2 : Autres voitures.

ARTICLE 2. HOMOLOGATION

C'est la constatation officielle faite par la FFSA qu'un modèle de voiture déterminé a été construit ou importé en France en nombre suffisant pour pouvoir prendre part aux compétitions dans le Groupe GT de Série FFSA.
L'homologation des véhicules Groupe GT de Série est effectuée par la FFSA. Un concurrent qui fait une demande à la FFSA déclenche, après acceptation de la FFSA dans le mois qui suit, l'éligibilité de la voiture et son inscription sur la liste qui sera mise à jour le 1er de chaque mois. Seul le modèle de voitures répondant aux dispositions légales françaises et admises à la circulation routière à la demande du constructeur ou de l'importateur officiel peuvent être admises à l'homologation. Les admissions individuelles se référant à un contrôle unitaire ne remplissent pas ces conditions.

ARTICLE 3. NOMBRE DE PLACES

Ces voitures doivent comprendre au moins 2 places, selon les dimensions définies pour le Groupe B (Voitures de Grand Tourisme) et inférieures à celles du Groupe A.

ARTICLE 4. MODIFICATIONS ET ADJONCTIONS AUTORISÉES OU OBLIGATOIRES

Toute modification non explicitement autorisée ou tout réglage non prévu par le constructeur ou le présent règlement est interdit. Les seuls travaux autorisés sont ceux nécessaires à l'entretien normal du véhicule ou au remplacement des pièces détériorées par usure ou par accident. Les limites des modifications et montages autorisés sont clairement spécifiées ci-après. En dehors de ces autorisations explicites, toute pièce détériorée par usure ou par accident ne peut être remplacée que par une pièce d'origine strictement identique à la pièce endommagée.
Les voitures doivent être strictement de série et identifiables sans difficulté par les données contenues dans la fiche technique FFSA, le manuel de réparation, etc...
Sauf disposition contraire du présent règlement, les articles 251 "Classification et définitions" et 253 "Equipements de sécurité" de l'annexe J sont applicables.

ARTICLE 5. POIDS MINIMUM

Le poids minimum prescrit est mentionné sur la fiche technique FFSA et s'entend avec l'équipement jantes/pneumatiques routier d'origine tel que défini sur la fiche de base. Il sera augmenté du poids des dispositifs de sécurité installés.
C'est le poids minimum réel de la voiture vide (sans personne ou bagage à bord), sans outillage, cric. Tous les réservoirs de liquide (de lubrification, de refroidissement, de freinage, de chauffage s'il y a lieu), doivent être au niveau normal prévu par le constructeur, à l'exception des réservoirs de lave-glace/lave-phares, du système de refroidissement des freins, de carburant et d'injection d'eau qui seront pleins. Les phares supplémentaires qui ne figuraient pas sur la fiche d'homologation doivent être retirés avant la pesée.
Aucune sorte de lest n'est permise, sauf en ce qui concerne les sièges (art.6.6.2).

ARTICLE 6.

6.1. Moteur

• **Allumage :** Liberté pour la marque et le type des bougies, ainsi que pour les câbles H.T.
• Système de refroidissement : Le thermostat, le bouchon de radiateur, la température et le système de commande du déclenchement du ventilateur sont libres. On peut prévoir tout système de verrouillage du bouchon de radiateur.
• **Carburant :** Les dispositions selon art. 252.9.1 de l'annexe "J" sont intégralement applicables.
• Echappement
1) Catalysé : Le catalyseur d'origine avec tous ses accessoires doit être conservé tel qu'homologué avec le véhicule, en état de fonctionnement. Après sa sortie, la ligne d'échappement est libre, dans le respect des normes de bruit FFSA mais l'emplacement, formes et dimensions de sa sortie devront être ceux d'origine.
2) Non catalysé : IDEM. Le premier volume de détente remplace le catalyseur.

6.2. Transmission

• **Embrayage :** Les garnitures d'embrayage et leur mode de fixation sont libres.

6.3. Suspension

a) Amortisseurs : Les amortisseurs sont libres, à la condition que leur nombre, leur type (télescopique, à bras, etc.), leur principe de fonctionnement (hydraulique/gaz, à friction, mixte, etc.) soient conservés et que les fixations au véhicule demeurent inchangées. Les réserves séparées avec ou sans flexible ne sont pas admises.
b) Ressorts : Ne peuvent être modifiés de quelque manière que ce soit et doivent être des "Ressorts d'origine" du véhicule homologué.
c) Jambes de force : Par jambe de force on entend une pièce qui, outre la fonction d'appui de ressort, remplit également celle d'amortisseur. Les jambes de force sont soumises aux mêmes prescriptions que les suspensions McPherson.
d) Suspensions MacPherson : Par suspension MacPherson, on entend tout système de suspension comprenant un élément télescopique n'assurant pas nécessairement la fonction d'amortissement et/ou de suspension et portant la fusée articulée en sa partie supérieure sur un seul pivot d'ancrage solidaire de la carrosserie (ou du châssis) et pivotant en sa partie inférieure sur un seul levier transversal assurant le guidage transversal et longitudinal, ou sur un levier transversal simple maintenu longitudinalement par une barre antiroulis ou une biellette de triangulation.
Dans le cas d'une suspension MacPherson, le manteau, l'assiette de ressort, le porte-fusée, les colliers et les pièces de fixation doivent être identiques (matériau, dimensions, etc.), à l'original ou être l'original. Pour le montage de cartouches d'amortisseurs, la partie finale supérieure du manteau peut être modifiée sur une distance maximum de 60 mm (pour l'apport de douilles de montage, d'une bordure, d'un pas de vis, etc.). De même, si l'installation de cartouches d'amortisseur spéciales l'exige, un trou peut être pratiqué dans la partie inférieure du manteau pour leur fixation. La longueur totale du manteau doit être conservée (+ ou - 2mm). Le diamètre de la tige d'amortisseur est libre.
e) Butées, caoutchoucs : Les caoutchoucs de butées, les ressorts caoutchouc additionnels, etc. (Egalement ceux se trouvant à l'intérieur de l'amortisseur), qu'ils soient libres ou montés avec des pièces de suspension, doivent rester des pièces identiques, semblables à l'origine et ne peuvent pas être modifiées.
Les caoutchoucs de suspension, par exemple paliers de bras transversaux ou longitudinaux, caoutchoucs de stabilisateurs, etc., doivent rester des pièces identiques, semblables à l'origine.
Dureté Shore : libre mais dans le même matériau.
f) Barres anti-rapprochement : Des barres anti-rapprochement peuvent être montées sur les points d'attache de la suspension à la coque ou au châssis d'un même train, de part et d'autre de l'axe longitudinal de la voiture, à condition d'être démontables et boulonnées. Le perçage de la coque est autorisé dans ce cas. La distance entre un point de fixation de la suspension et un point d'ancrage de la barre ne peut être supérieure à 100 mm, sauf dans le cas d'une barre supérieure fixée à une suspension MacPherson ou similaire. Dans ce dernier cas, la distance maximale entre un point d'ancrage de la barre et le point d'articulation supérieur sera de 150 mm. En dehors de ces points la barre ne doit pas posséder d'ancrage sur la coque ou les éléments mécaniques.
Le montage des barres anti-rapprochement ne doit entraîner aucune modification non expressément autorisée par le présent règlement (par ex. Déplacement de la roue de secours, modification de la boite de chauffage, etc.). Les tiges des amortisseurs ne peuvent pas être utilisées pour la fixation des barres anti-rapprochement et doivent en tous temps rester visibles si cela est prévu par le constructeur.

6.4. Roues/Pneus

Les jantes doivent être celles homologuées par le constructeur. Les pneus doivent être ceux acceptés dans le cadre de la réglementation Rallyes Nationaux pour toutes les disciplines. Ils devront se monter sur les jantes homologuées. Les roues complètes devront être couvertes par les ailes et s'y loger correctement à tous moments. Les pneus réchappés sont interdits.

Les 4 jantes d'une voiture doivent toujours avoir les mêmes dimensions, sauf en cas d'homologation spécifique, et du respect des prescriptions de leur montage.

6.5. Système de freinage

Les garnitures de freins sont libres de même que leur fixation (rivées, collées, etc.), à la condition que la surface de frottement des freins ne soit pas augmentée. Le cas échéant, les tôles de protection peuvent être démontées ou pliées. Si le véhicule est équipé d'un système anti-blocage de freins, ce dispositif peut être déconnecté (Fusible/interrupteur).

6.6. Carrosserie

6.6.1. Extérieur

• Les enjoliveurs de roue non solidement fixés d'origine doivent être enlevés.
• On peut monter des protège-verres de phares qui n'aient d'autre but que couvrir le verre du phare, sans influer de quelque manière que ce soit sur l'aérodynamique de la voiture.
• Le montage de protections inférieures est autorisé en Rallye uniquement, mais elles doivent être démontables, et n'avoir que cette fonction.
• On peut prévoir tout système de verrouillage du bouchon de réservoir d'essence.

6.6.2. Habitacle

• Sont autorisés sans exception tous les accessoires qui sont sans effet aucun sur le comportement du véhicule, tels ceux concernant l'esthétique ou le confort intérieur (par ex. Eclairage, chauffage, radio, etc.) à la condition expresse qu'ils n'affectent pas, même de façon secondaire, le rendement mécanique du moteur, la direction, la robustesse, la transmission, le freinage ou la tenue de route.
Dans le cas où le constructeur n'a pas prévu de manomètre de pression de suralimentation, un tel accessoire peut être installé à la condition que la prise de pression soit effectuée dans la tubulure d'admission.
• Toutes les commandes doivent être celles prévues par le constructeur y compris leur rôle, mais il est permis de les aménager pour les rendre mieux utilisables ou plus accessibles (par exemple, adjonction d'une rallonge à la commande du frein à main, d'une pédale supplémentaire sur la pédale de frein).
Tous les sièges des occupants doivent être munis d'un appui-tête.
Les sièges ne peuvent être modifiés.

Les modifications suivantes sont autorisées :
1) Des appareils de mesure, compteurs, etc. supplémentaires peuvent être installés librement à la condition que leur montage ne présente aucun caractère dangereux.
2) Le mécanisme du frein à main peut être adapté afin d'obtenir un déblocage instantané ("Fly-off-handbrake") .
3) On peut renforcer les supports dés sièges et on peut ajouter toute sorte de couvre-siège y
compris ceux formant siège-baquet.
4) Les sièges baquets sont autorisés en échange de ceux d'origine à condition de peser au minimum le poids des sièges d'origine ou de comporter un lest qui les amène au poids du siège d'origine.
Les crémaillères et rails d'origine doivent être utilisés dans ce cas.
5) Il est permis d'ajouter des compartiments supplémentaires à la boîte à gants et des poches supplémentaires aux portières.
6) La marque et le type du volant sont libres, sauf dans le cas d'un volant avec airbag.

6.7. Equipement électrique

• Batterie :
La marque de la batterie est libre. La tension et l'emplacement de la batterie doivent être conservés.
o Système d'éclairage :
Des phares supplémentaires y compris les relais correspondants sont autorisés à la condition de ne pas dépasser un total de 8 phares (non compris les lanternes ou feux de position), mais seulement 4 projecteurs additionnels pouvant être ajoutés (diamètre <=162 mm).
Les rampes et cuvelages spécifiques sont interdits.
Les phares supplémentaires ne pourront pas être montés par encastrement.
Leur nombre devra toujours être pair.
Il est permis d'ajouter des fusibles au circuit électrique.

ARTICLE 7. ARCEAU/CAGE DE SÉCURITÉ

Les dispositions de l'art. 253.8.1)2)3) de l'Annexe J sont applicables dans leur intégralité, à l'exception des points suivants :
• **Art. 253.8.2.1.2 :** Structure minimum : arceau à 6 points d'ancrage complété par 2 longitudinales de portes et 1 diagonale.
• **Art. 253.8.2.1.4 :** Possibilité d'installation de renforts facultatifs : toute prolongation de la structure de sécurité au travers du tablier d'auvent avant (ex. dessin 11) est interdite.
Le dessin 253.17 B est recommandé dans le cas de pare-brise très incliné.
• **Art.253.8.2.2.2 :** Implantation des arceaux : pour la structure principale des arceaux/cages de sécurité, au maximum 7 points de fixation/de liaison avec la carrosserie/le châssis peuvent être prévus (conforme au n° 253.3).
Pour l'installation d'arceaux/cages de sécurité, il n'est pas permis de découper des équipements intérieurs tels que plage arrière, sièges, revêtement, etc.

Cette disposition n'est pas applicable aux points de fixation sur la coque.

• **Art. 253.8.2.2.4 :** Entretoises diagonales : les entretoises obligatoires. selon le dessin 253-5 de l'annexe J 1997 ne sont pas admises.

• **Art. 253.8.2.2.5 :** Renforts facultatifs de l'armature de sécurité : seuls les renforts suivants sont autorisés. La liste est exhaustive.

• **Renfort transversal :**

Au maximum 1 renfort transversal dans l'arceau principal derrière les sièges (exemple dessin 7) selon art. 253.8.2.2.5.1 est admis.

Il ne doit présenter aucune liaison avec la carrosserie. Il peut supporter les fixations de harnais.

• **Renfort longitudinal :** Au maximum 1 renfort longitudinal selon art. 253.8.2.2.5.2 est admis par côté entre l'arceau principal et l'arceau avant (ex. Dessin 7). Il ne doit présenter aucune liaison avec la carrosserie et doit être démontable. Les revêtements de porte ne peuvent pas être découpés.

Un arceau/cage de sécurité pour cabriolet ou spider ne pourra être accepté que s'il est homologué sur la fiche d'homologation FFSA

• **Art. 283.8.5 :** Une seule VO sera acceptée et concernera une cage de sécurité spécifique GT de Série dont les 6/7 points d'ancrage pourront être boulonnés ou soudés.

ARTICLE 8. COUPE BATTERIE

Le montage d'une coupe batterie intérieur/extérieur est obligatoire conformément à l'art. 253/13. (donc facultatif en rallye et slalom)

ARTICLE 9. EXTINCTEUR

Un extincteur manuel est obligatoire conformément à l'art.253/7.

ARTICLE 10. HARNAIS

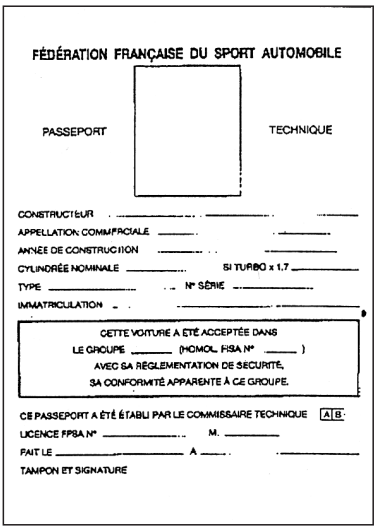
Le montage d'un harnais 4 ou 6 points homologué est obligatoire pour les 2 places conformément à l'art. 253/6.

ARTICLE 11. ANNEAUX DE REMORQUAGE

Ils sont obligatoires à l'avant et à l'arrière conformément à l'art. 253/10.

Notes

PASSEPORT TECHNIQUE 3 VOLETS



FÉDÉRATION FRANÇAISE DU SPORT AUTOMOBILE

PASSEPORT TECHNIQUE

CONSTRUCTEUR

APPELLATION COMMERCIALE

ANNÉE DE CONSTRUCTION

CYLINDRÉE NOMINALE SI TURBO x 1,7

TYPE N° SÉRIE

IMMATRICULATION

CETTE VOITURE A ÉTÉ ACCEPTÉE DANS
LE GROUPE (HOMOL. FISA N°)
AVEC SA RÉGLEMENTATION DE SÉCURITÉ,
SA CONFORMITÉ APPARENTE À CE GROUPE.

CE PASSEPORT A ÉTÉ ÉTABLI PAR LE COMMISSAIRE TECHNIQUE A B

LICENCE FFSA N° M.

FAIT LE A

TAMPON ET SIGNATURE

NOTA : Dans le présent règlement, le terme passeport technique désigne le passeport technique 3 volets en application au 1/1/92, à l'exception de tout autre. Ce passeport reste la propriété de la FFSA

ARTICLE 1. UTILISATION

Tout concurrent s'engageant dans une épreuve, quelle qu'elle soit, doit être en possession du passeport technique de la voiture qu'il engage.
Il doit le présenter à l'occasion des vérifications administratives et techniques sous peine de ne pas figurer sur la liste des autorisés à participer.
Il est destiné à l'usage exclusif des Autorités Sportives et à leurs représentants eu vue ou lors de la participation à une épreuve sportive du véhicule titulaire du passeport.

ARTICLE 2. DÉFINITION

L'identification du véhicule vis à vis de son passeport est faite par les vignettes respectivement collées sur celui-ci et sur l'arceau de la voiture.
Le passeport technique est lié au véhicule. Il n'est valable qu'avec 2 vignettes détachables qui devront être apposées :
• sur le véhicule au milieu du montant vertical de l'arceau principal, côté pilote,
• sur le passeport technique, dans la partie réservée en 1ère page.

Il comporte les renseignements suivants :
• le numéro du passeport technique (vignette),
• le groupe du véhicule,
• la définition du véhicule,
• la description du véhicule,
• la conformité et la sécurité du véhicule,
• la réception par un commissaire technique A/B,
• l'identité des propriétaires successifs,
• la signature desdits propriétaires avec engagement de leur part de signaler aux commissaires techniques toute modification apportée, ou tout incident survenu entre deux épreuves,
• un tableau des anomalies relevées par les commissaires techniques, et après régularisation de celles-ci par le concurrent, contrôle et émargement du commissaire technique responsable de l'épreuve suivante.

ARTICLE 3. DÉLIVRANCE

Le passeport technique sera remis à l'intéressé par l'intermédiaire de son Association Sportive Automobile gratuitement. Le passeport technique sera rempli en lettres capitales, les photos agrafées par le concurrent, puis complété et authentifié par un commissaire technique A ou B, soit à l'occasion d'un séminaire organisé par une Association Sportive Automobile, ou une ligue, soit un rendez-vous individuel, soit à l'occasion des vérifications techniques d'une épreuve à la discrétion de l'A.S.A organisatrice.

ARTICLE 4. MODIFICATIONS

À l'occasion de chaque participation de la voiture, le commissaire technique de l'épreuve notera sur le passeport technique les modifications significatives qui ont pu intervenir depuis la délivrance de celui-ci, ou depuis l'épreuve précédente (voir Art. 9).

ARTICLE 5. TRANSMISSION

Elle s'effectuera à l'occasion de la vente du véhicule. Le vendeur remettra directement le passeport technique après l'avoir signé, au nouvel acquéreur, qui le signera également après avoir apposé la date de la vente. Toute omission sur ce point sera présumée frauduleuse (voir Article 9).

ARTICLE 6. RETRAIT PAR LA FFSA

Le passeport technique pourra être retiré provisoirement ou définitivement par décision de la Commission de Discipline de la FFSA, notamment en cas de fraude ou de non conformité grave du véhicule à son passeport technique et aux règlements fédéraux.
Toute tentative de faire délivrer par la suite un autre passeport technique au même véhicule sera présumée frauduleuse.
Après un retrait provisoire, le passeport technique sera restitué après paiement à la FFSA, par le propriétaire du véhicule, de l'amende préalablement fixée par la Commission de Discipline, ainsi que tous les frais de vérifications techniques, ou autres, occasionnés par l'incident.

ARTICLE 7. PERTE

En cas de perte ou de vol, officiellement déclaré, le propriétaire du véhicule pourra obtenir délivrance d'un autre passeport technique, dans les formes et conditions prévues à l'Article 13. Il devra présenter la liste des partants après vérifications, ou les résultats officiels de la dernière épreuve à laquelle la voiture aura participé avant la perte ou le vol.
Il devra à cette occasion, régler à la FFSA, une somme représentant les différents frais de délivrance du nouveau passeport technique soit un prix équivalent au prix d'un duplicata de licence sportive.

ARTICLE 8. ANNULATION

Tout propriétaire d'une voiture à laquelle a été affecté un passeport technique devra le retourner à la FFSA :
• au cas où elle ne serait définitivement plus destinée à la compétition,
• en cas de destruction de la voiture.

ARTICLE 9. RESPONSABILITÉ

Le propriétaire de la voiture a l'entière responsabilité du passeport technique en ce qui concerne notamment :
• sa délivrance et sa conservation,
• la matérialité et la lisibilité des mentions qui y sont apposées,
• sa présentation à toute réquisition émanant d'un officiel, notamment au cours de vérifications techniques des épreuves auxquelles la voiture est engagée,
• ainsi également qu'en ce qui concerne les fausses déclarations, ou absence de déclaration, de modifications ou accidents survenus entre deux épreuves.

ARTICLE 10. GROUPE F

Les voitures caduques avant le 31/12/91 possédant un passeport technique 3 volets GF pourront évoluer d'après le règlement technique GF et être engagées dans ce groupe dans les épreuves admettant ce groupe jusqu'au 31/12/2004.
Il n'est plus possible de délivrer un passeport technique groupe F à une voiture n'en possédant pas, ou possédant un passeport caduc (carnet bleu ou 2 volets), étant ou désirant se préparer selon le règlement GF.

Depuis le 01.01.2000 :
Les passeports techniques 3 volets groupe F sont ponctuellement échangés pour de nouveaux passeports spécifiques avec coupon détachable à l'usage du commissaire technique.

ARTICLE 11. GROUPES F 2000

Depuis le 01.01.2000 des passeports spécifiques avec coupon détachable à l'usage du commissaire technique sont délivrés pour ce groupe. Les passeports standards déjà délivrés seront ponctuellement échangés pour les nouveaux.

ARTICLE 12. TOUS GROUPES (SAUF F ET F2000)

Les passeports techniques 3 volets standards peuvent être délivrés selon l'article 3.

ARTICLE 13. PERTE OU DESTRUCTION

A) Voitures groupe F

Seul est habilité à authentifier la délivrance d'un nouveau passeport en rapport avec l'ancienne vignette ou inversement mais pas l'ensemble (double vignette et passeport vierge) le commissaire technique A ou B ayant délivré l'original.
Ce commissaire technique apposera sur la voiture ou sur le passeport à côté de l'ancienne 1/2 vignette, une des parties de la nouvelle vignette, respectivement sur le passeport et sur l'arceau et visera le passeport en indiquant cette opération.
Il annulera le numéro de l'ancienne vignette et indiquera le nouveau numéro des 1/2 vignettes délivrées sur ses listes.

B) Voitures des autres groupes

1 - Vignette (sur arceau)

Envoi à la FFSA de la copie du passeport technique complet 3 volets pour demande de duplicata de vignette.
La FFSA renverra un duplicata de vignette et retournera la copie du passeport technique visée, laquelle devra être jointe au passeport technique original pour être valable.

2 - Passeport technique

Déclaration de perte à la FFSA.
Envoi de déclaration de perte accompagnée d'un chèque (voir Art. 7) à la FFSA, qui retournera un passeport technique partiellement rempli avec double vignette.
Puis ce passeport technique devra être visé et authentifié par un commissaire technique A ou B.

Notes

ARCEAUX DE SECURITE

Cette note explique le changement de réglementation des arceaux de sécurité depuis le 1er janvier 1994.
Le changement s'adresse aux voitures dont le règlement technique fait référence à l'Article 253-8 de l'Annexe "J".
(exemple N, A, B, T, etc...).

1 - Les groupes F2000 (définition 1) issus des groupes FA et B dont la fin d'admission dans le groupe F 2000 est antérieure ou égale au 31.12. 2015 (voir liste) ne sont pas concernées par ce changement de diamètre. Le diamètre de l'arceau sera celui de l'année de caducité FIA, soit pour toutes ces voitures : 38 x 2,5 mm ou 40 x 2 mm.

2 - Les groupes FN et FA dont la fin d'admission dans ces groupes est antérieure ou égale au 31.12.2005 (voir liste), ne sont pas concernés par ce changement de diamètre. Le diamètre de l'arceau sera celui du règlement de l'année de caducité ; soit pour toutes ces voitures : 38 x 2,5 mm ou 40 x 2 mm.

3 - Le groupe F n'est pas concerné par ce changement de diamètre. Le diamètre de l'arceau d'un groupe F pourra rester en 38 x 2,5 mm ou 40 x 2 mm.

4 - Les voitures d'Auto-Cross de divisions II et III dont le passeport technique 3 volets FFSA aura été établi avant le 31.12.93 ne sont pas concernées par ce changement de diamètre.

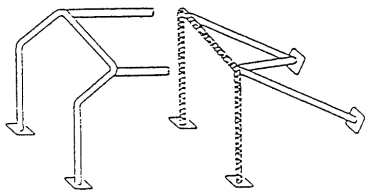
Note importante : Pour l'épreuve du Championnat d'Europe, les voitures de division II devront être conformes à l'Annexe "J" 2002 arceau compris. Les nouvelles voitures de la division III devront être conformes en tous points à l'Annexe "J" 2002

5 - Les voitures des groupes T3A et T3B à châssis multitubulaire ou semi-tubulaire dont le passeport technique 3 volets FFSA a été établi avant le 31.12.93, ne sont pas concernées par ce changement de diamètre. Le diamètre de l'arceau de ces "anciens T3F tubulaires" pourra rester en 38 x 2,5 mm ou 40 x 2 mm.
Nota :
a) Châssis tubulaire : ceux des buggies ou des voitures construites avec des châssis réalisés en tubes d'acier.
b) Châssis semi-tubulaire : ceux des voitures dont une partie n'est pas tubulaire et est issue d'un châssis d'origine constructeur de 4 x 4 et sur lequel sont soudés ou boulonnés des éléments tubulaires destinés à supporter les différents éléments de carrosserie et dont une partie fait office de cage de sécurité (voit Art. 283 - 8.2.2.2).

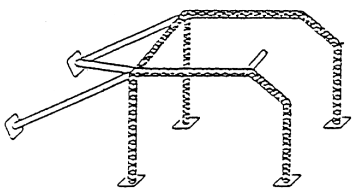
6 - Les voitures de Fol'Car et de Trial 4x4 ne sont pas concernées par ce changement de diamètre. Le diamètre de l'arceau d'un Fol'Car et de Trial 4x4 pourra rester en 38 x 2,5 ou 40 x 2 mm.

Le changement porte sur le diamètre de l'arceau "principal" d'un arceau "standard".
Définition d'un arceau "principal".

Selon la fabrication
1°/ L'arceau d'un seul tenant, transversal au-dessus de la tête des pilotes, copilotes.



2°/ Moins courant mais néanmoins admis, les arceaux latéraux droit et gauche d'un seul tenant et la barre qui les relie au-dessus de la tête des pilotes, copilotes.



Pour bien comprendre la règle des arceaux de sécurité et l'application de ce changement de diamètre, il faut à la lecture du règlement Article 253-8, distinguer 3 types d'arceaux.

1°/ Arceau "Standard" décrit de l'Article 8 à 8.3.
2°/ Arceau "Exception" décrit à l'Article 8.4.
3°/ Arceau "Homologation" décrit à l'Article 8.5.

Application

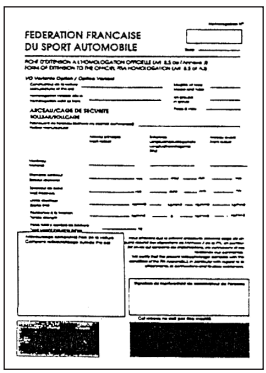
1. Arceau "Standard"

- Il n'a pas besoin de fiche d'homologation.
- Il doit être conforme au règlement 2002
- Depuis 1994, il doit en particulier avoir un diamètre d'arceau "principal" augmenté (45 x 2,5 mm ou 50 x 2 mm).
- Les arceaux "Standard" conformes aux spécifications minima en 1993 ne sont plus valables.
- Aucun document pour ce type d'arceau n'est à présenter au contrôle technique.

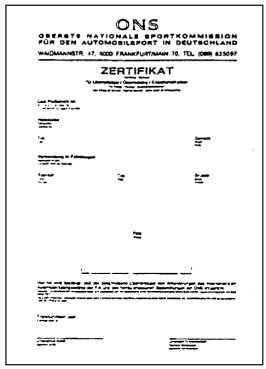
2. Arceau "Exception"

- Cet arceau n'est pas conforme à la règle "Standard" (diamètre des tubes et/ou absence de montage mécanique aux pieds).
- Il doit avoir une fiche d'homologation d'une Fédération Sportive comme la FFSA en France, l'ONS en Allemagne, le RAC en Angleterre etc...
- Les arceaux "Exception" seront toujours valables en 2002 quel que soit leur diamètre/épaisseur.
- Une fiche d'homologation doit être présentée au contrôle technique.

Exemples de fiches courantes :


FEDERATION FRANCAISE
DU SPORT AUTOMOBILE

ARCEAU/CAGE DE SECURITE
ROLLBAR/ROLLCAGE


ONS
OBERSTE NATIONALE SPORTKOMMISSION
FÜR DEN AUTOMOBILSPORT IN DEUTSCHLAND

ZERTIFIKAT

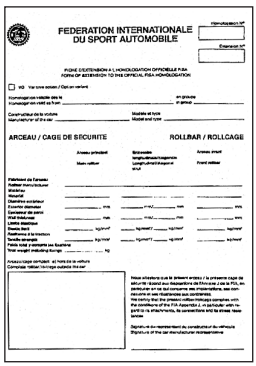
THE ROYAL AUTOMOBILE CLUB

SAFETY ROLL BAR CERTIFICATE

3. Arceau "Homologation"

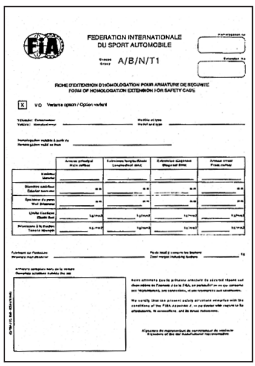
- Cet arceau n'est pas conforme à la règle "Standard".
- Il doit avoir une variante-option sur la fiche d'homologation de la voiture considérée, homologuée par la FIA à la demande du constructeur de la voiture.
- Les arceaux "Homologation" seront toujours valables en 2001 quel que soit leur diamètre/épaisseur.
- Une fiche d'homologation VO doit être présente dans la fiche d'homologation de la voiture et présentée au contrôle technique.

Exemple d'une VO arceau - ancienne et nouvelle.


FEDERATION INTERNATIONALE
DU SPORT AUTOMOBILE

ARCEAU / CAGE DE SECURITE

ROLLBAR / ROLLCAGE


FEDERATION INTERNATIONALE
DU SPORT AUTOMOBILE

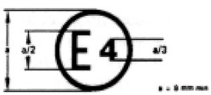
A/B/N/T1

APPLICATION :

INTERNATIONAL Seuls sont autorisés SNELL SA 95 / SA 2000 - BRITISH BS 6658-85 type A/FR
SNELL M 2000 / M 95 (pour autocross D3 seulement)

NATIONAL ET REGIONAL Toutes les normes ci-dessous sont admises sans exception.

NORME	ÉTIQUETTE	REMARQUES	APPLICATION
• SIS 88.24.11 (2) (SWEDEN) • DS 2124.1 (DENMARK) • SFS 3653 (FINLAND)	 Typ : M2 Jet Tillv : Nolan S.p.A. Tillv : år : Se separat märkning Vikt : 950 g (storl 58) Storlek : se separat märkning Generalagent :	• Étiquette en tissu • Couleur noir ou bleu sur blanc • Numéro fabricant et spécification selon modèle	• National • Régional
• ONS/OMK (GERMANY)		• Autocollant • Bleu sur blanc • Autocollant	• National • Régional
• B.S.I (G. BRITAIN) - BS 6658-85 type A		• Autocollant	• National • Régional
- BS 6658-85 type A/FR		• Autocollant	• **INTERNATIONAL** • National • Régional
- BS 2495-77 (amendement 5 inclus)		• Autocollant	• National • Régional

NORME	ÉTIQUETTE	REMARQUES	APPLICATION
• SNELL FOUNDATION (USA) - SA 85		• Autocollant	• National • Régional
- SA 95		• Autocollant	• **INTERNATIONAL 31/12/03** • National • Régional
- SA 90		• Autocollant	• National • Régional
- SNELL SA 2000			• **INTERNATIONAL** • National • Régional
- SNELL M 2000		• pour l'autocross D3 seulement	• **INTERNATIONAL** • National • Régional
- SNELL M 95		• pour l'autocross D3 seulement	• **INTERNATIONAL** • National • Régional
• AFNOR (FRANCE)	 	• Étiquette verte en tissu	• National • Régional
• C.E.E/E.E.C (EUROPE) - E 22 avec amendements De la série "02" ou "03" ou "04"	 022439-41628	• Numéro encerclé change selon pays d'homologation • N° d'homologation doit commencer par "02" ou "03" ou "04" suivi du numéro de série	• National • Régional
• SFI (USA) - SFI SPEC 31.1		• Autocollant	• National • Régional
- SFI SPEC 31.2		• Autocollant	

IDENTIFICATION

RÈGLEMENT APPLICABLE DANS LES ÉPREUVES INTERNATIONALES, FACULTATIF EN NATIONALES ET REGIONALES

En cas de remplacement des sièges d'origine, l'utilisation de sièges homologués est recommandée.
Dans tous les cas, le siège devra présenter toutes les garanties de sécurité.

Pour toutes les voitures dont le règlement technique stipule l'obligation d'être équipées d'un siège homologué, dans les épreuves internationales, les sièges des occupants devront en particulier répondre à l'identification suivante :
• Homologation UE et FMVSS correspond au siège d'origine.
• *Homologation FIA correspond à un siège "compétition" portant la marque d'identification FIA 8855 et ce suivant la description ci-dessous.*

ETIQUETAGE : (extrait du règlement d'homologation FIA, à l'usage du constructeur du siège).

L'étiquette qui doit être intégrée dans le siège (point 4), devra mesurer au moins 6 cm x 4 cm et porter les renseignements suivants :

Nom de la norme FIA.
Nom du fabricant.
Référence du modèle de siège.
Numéro de référence et année de l'homologation FIA.
Mois et année de fabrication du siège.

La hauteur minimale des lettres sera de 8 mm et l'étiquette sera fixée sur le côté de chaque siège, à la hauteur de la poitrine. La préférence va à une étiquette en film d'aluminium se détruisant lorsqu'on l'enlève, mais dans les cas où une étiquette adhésive ne serait pas pratique, c'est-à-dire sur les sièges entièrement garnis, il sera possible de broder ou de coudre l'étiquette dans la couverture du siège (voir dessin 1). La date de fabrication pourra être indiquée par une bande de vérification de date (dessin 2) sur une étiquette adhésive, ou par des caractères brodés imprimés, selon le cas. Les sièges à cadre métallique devront avoir le châssis identifié en permanence, conformément aux détails de l'étiquette d'homologation.
Les étiquettes ne doivent pas être disponibles en dehors du lieu de fabrication, et les housses de sièges de rechange portant l'étiquette d'homologation ne peuvent être installées que par le fabricant ou son agent de réparation officiel.
L'étiquette sera contrôlée par la FIA, qui réserve à ses officiels, ou à ceux d'une ASN, le droit d'enlever - ou d'annuler l'étiquette. Cela se produira lorsque, de l'avis du commissaire technique en chef de l'épreuve, un accident survenu au véhicule à bord duquel lequel est monté le siège mettra en cause la future performance du siège.
Longévité des sièges :
La durée d'utilisation d'un siège homologué par la FIA sera de 5 ans à partir de la date de fabrication indiquée sur l'étiquette du siège. Une prolongation de 2 ans maximum peut être accordée lorsque le siège a été retourné au fabricant pour être revalidé. Les prolongations seront indiquées par une étiquette complémentaire fixée au siège, spécifiant la date de fin de conformité du siège, et validée par le visa d'inspection de qualité du fabricant.

Dessin N°1
Hauteur minimale des caractères 8 mm.

Norme FIA 8855 - 1992
Sièges ABC
Modèle : Super Champion 1996
Homologation N°CS.001.96
Date de fabrication : juin 1996

Dessin N°2
Date de fabrication (Bande de Vérification Type)

Mois	J	F	M	A	M	I	J	A	S	O	N	D
Année	I	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07

HARNAIS

RÈGLEMENT APPLICABLE
DANS LES ÉPREUVES INTERNATIONALES, NATIONALES ET REGIONALES

Lorsque le harnais est obligatoire, toutes les voitures concernées devront être équipées de harnais portant les normes FIA suivantes :
• 4 sangles : normes FIA 8854-1991 et FIA 8854/98
• 6 sangles : normes FIA 8853-1985 et FIA 8853/98

MISE EN APPLICATION DANS LES ÉPREUVES NATIONALES ET RÉGIONALES (sauf réglementation particulière).

LES PILOTES POURRONT UTILISER LES ANCIENS HARNAIS HOMOLOGUÉS SUIVANT LES NORMES FIA 8854-1991 OU 8853-1985 JUSQU'À NOUVEL ORDRE. CES ANCIENS HARNAIS HOMOLOGUÉS CONSERVERONT LEURS ÉTIQUETTES INITIALES. LES HARNAIS HOMOLOGUÉS SUIVANT LES NORMES FIA 8854/98 ET 8853/98 POURRONT ETRE UTILISÉS SANS TENIR COMPTE DE LEUR DATE DE FIN DE VALIDITÉ ET CE JUSQU'À NOUVEL ORDRE.

Mise en application dans les épreuves internationales
• A partir du 1.01.2001 tous les harnais utilisés en compétition internationales devront être conformes aux normes 8854/98 ou 8853/98 et être inscrite dans la liste déposée par la FIA.

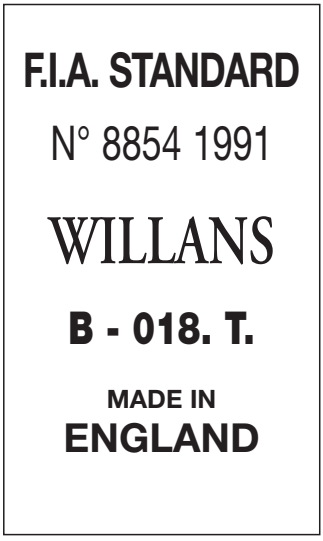
La liste des harnais homologués pour les épreuves internationales est disponible sur le site www.fia.com.

Recommandation
Il est rappelé aux pilotes, qu'en cas de choc violent, les ceintures de sécurités seront détendues et perdront donc leur capacité d'absorption d'énergie en cas de nouveau choc. Il est par conséquent impératif de remplacer tout harnais ayant subi une décélération importante.

Description
Norme 8854 : harnais dotés d'une ceinture sous-abdominale et de deux bretelles soit quatre sangles en contact avec le corps du pilote (généralement associés à 3 ou 4 points d'ancrage).
Norme 8853 : harnais dotés d'une ceinture sous-abdominale, de deux bretelles et de une ou deux sangle d'entrejambe soit cinq ou six sangles en contact avec le corps du pilote (généralement associés à 5 ou 6 points d'ancrage).

Information sur les normes 8854-1991 et 8853-1985
Homologations combinées : il est précisé qu'un harnais 4 sangles (norme 8854) peut être homologué et utilisé également comme un harnais 6 sangles en ajoutant des sangles d'entrejambe, mais que dans ce cas le harnais doit porter des étiquettes qui portent les numéros appropriés des deux normes 8854 et 8853. L'inverse (utilisation uniquement des sangles d'épaules et sous abdominale d'un harnais ne comportant que les numéros de la norme 8853) est interdit.

Exemples :



INFORMATION SUR LES NORMES 8854/98 ET 8853/98

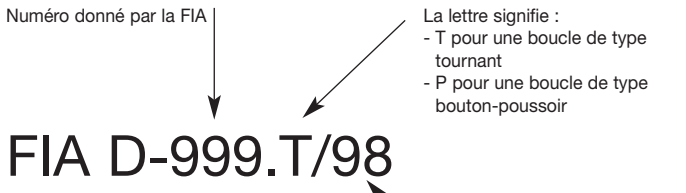
1 - Identification des étiquettes 8854/98 et 8853/98

Il existe deux types d'étiquettes d'homologation et les étiquettes d'identification. Elles comportent toutes les deux le numéro d'homologation et la date de fin de validité.

Fig. 1 Etiquettes d'homologation

2 - Numéro d'homologation

Le numéro d'homologation attribué par la FIA permet de reconnaître le type de harnais ainsi que l'année de référence de la norme pour laquelle le harnais a été homologué.


Numéro donné par la FIA
La lettre signifie :
- T pour une boucle de type tournant
- P pour une boucle de type bouton-poussoir
FIA D-999.T/98
Année de référence de la norme selon laquelle le harnais a été homologué

La lettre signifie :
- B pour un harnais dont 4 sangles sont en contact avec le corps.
- C pour un harnais dont 5 sangles sont en contact avec le corps.
- D pour un harnais dont 6 sangles sont en contact avec le corps.

3 - Comment contrôler un harnais 8854/98 et 8853/98

Il faut contrôler les points suivants :

1 - Une étiquette par sangle

Du fait de la limite de validité des harnais et du contrôle du nombre de sangles, il est nécessaire d'exiger que chaque sangle comporte une étiquette d'homologation ou une étiquette d'identification (voir "identification des étiquettes" fig.1 et fig 2). En revanche, lorsque deux sangles sont physiquement indissociables, une seule étiquette est nécessaire. Il est aussi impératif qu'il se trouve au moins une étiquette d'homologation par harnais. Seule celle-ci indique en effet le nom du fabricant.

2 - Nombre de sangles et numéro d'homologation

Un harnais doit être utilisé dans son intégrité c'est à dire qu'il doit être composé du nombre exact de sangles pour lequel il a été homologué. Le nombre de sangles peut être déduit du numéro d'homologation grâce aux lettres B, C, ou D (voir "Numéro d'homologation").

Il est, en revanche, possible d'avoir plusieurs numéros d'homologation sur une même étiquette ; ceci indiquant que ce harnais est homologué pour plusieurs configurations (en quatre et cinq sangles par exemple).Il suffit dans tous les cas que toutes les sangles du harnais comportent un même numéro d'homologation (voir "exemple - Cas d'un harnais à 4 ou 5 sangles en contact avec le pilote").

3 - Année de référence de la norme en cours de validité

L'année de référence (voir "numéro d'homologation") indique l'année de révision de la norme selon laquelle cet harnais a été homologué. Par exemple, le "/98" du numéro "FIA D-999.

T/98" signifie que cet harnais a été homologué suivant la norme révisée en 98. Il suffit donc de connaître l'année de révision actuellement requise par le réglement FIA pour savoir si le harnais est apte à être utilisé.

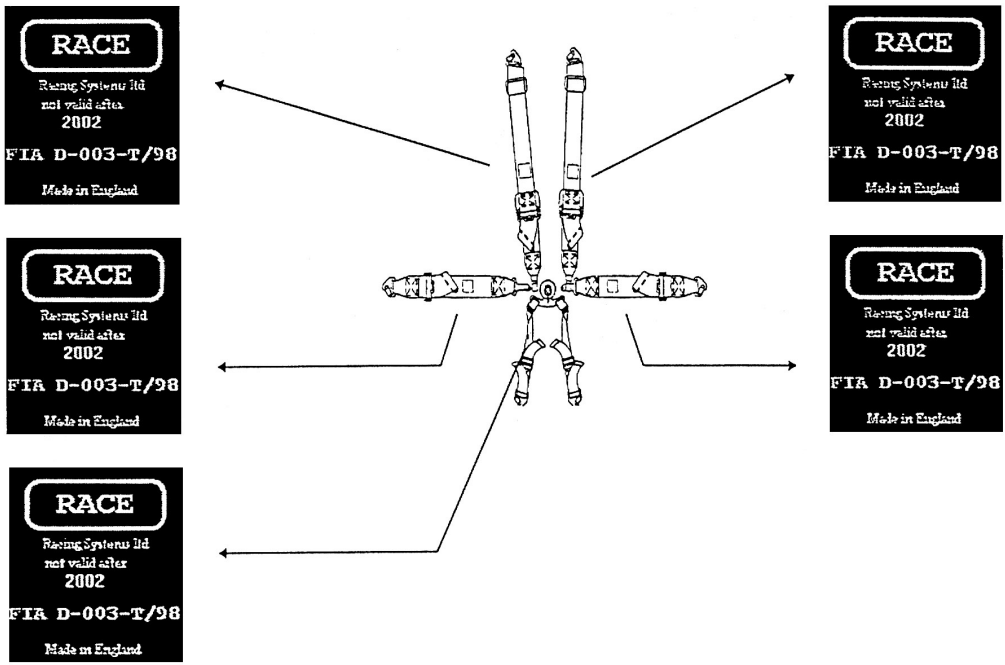
Il n'y a donc plus à contrôler et donc à connaître les dernières modifications de la norme harnais (par exemple : le levier de la boucle pointant en bas ou la largeur minimum des sangles). Le "/98" suffit à savoir que ce harnais comporte toutes les modifications requises par la norme en cours. La révision valide jusqu'à nouvel ordre est "/98". En cas d'évolution, toute révision sera publiée avec un préavis suffisant dans le bulletin FIA.

4 - Date de fin de validité

La date de fin de validité est indiquée sur l'étiquette d'homologation et d'identification. La durée de vie d'un harnais a été estimé à cinq ans suivant son année de construction.

5 - Exemple

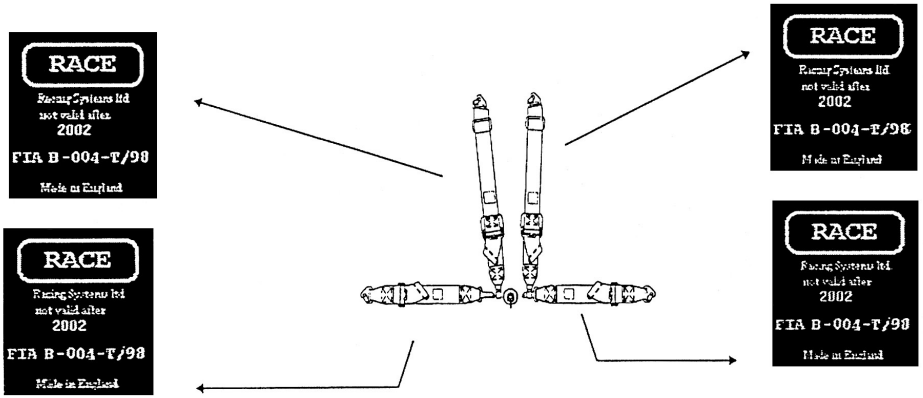
Cas d'un harnais à 6 sangles en contact avec le pilote :



*Dans ce cas-ci il n'y a qu'une étiquette pour les deux sangles d'entre jambe puisque celles-ci sont indissociables.

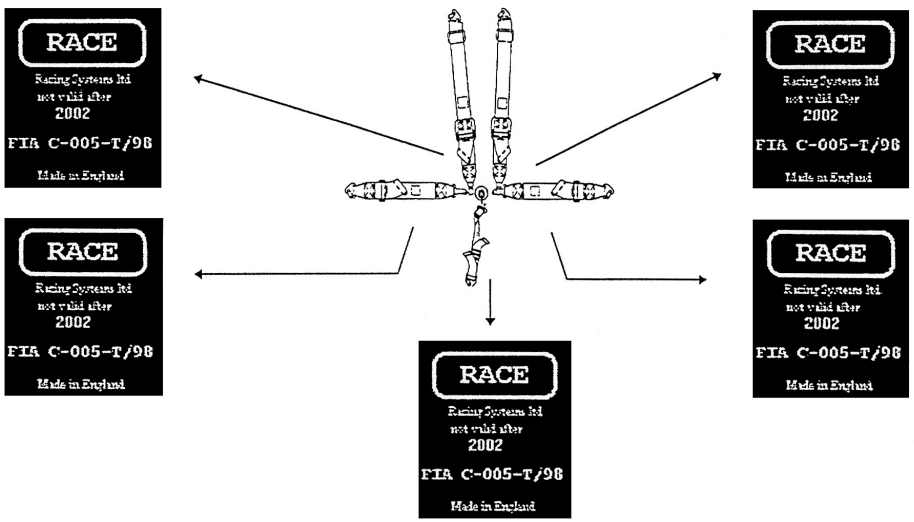
** Il est précisé que toutes les étiquettes d'homologation sauf une pourraient être remplacées par des étiquettes d'identification.

Cas d'un harnais à 4 sangles en contact avec le pilote



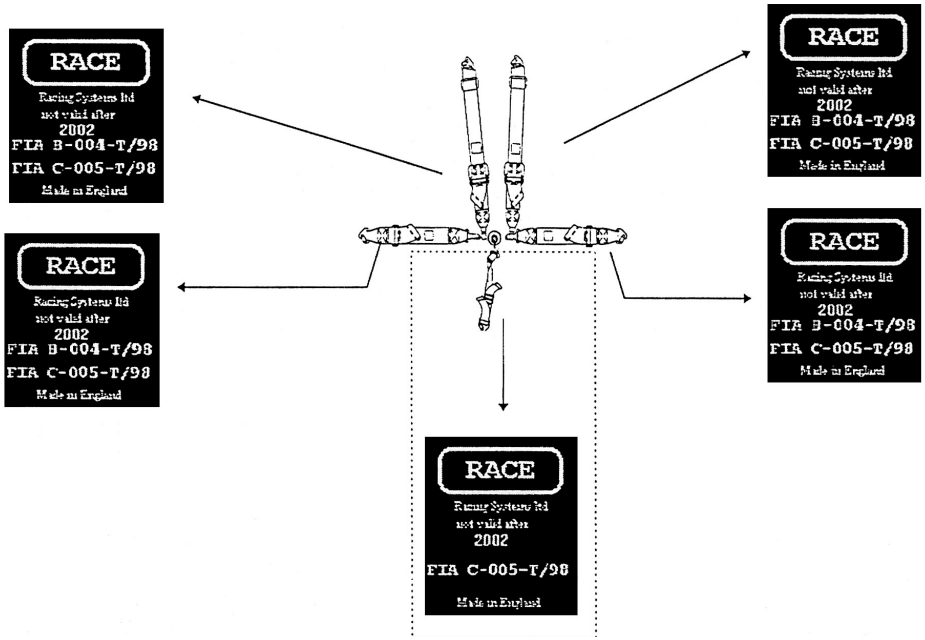
* Il est précisé que toutes les étiquettes d'homologation sauf une pourraient être remplacées par des étiquettes d'identification.

Cas d'un harnais à 5 sangles en contact avec le pilote :



* Il est précisé que toutes les étiquettes d'homologation sauf une pourraient être remplacées par des étiquettes d'identification.

Cas d'un harnais à 4 ou 5 sangles en contact avec le pilote :



* Il est précisé que toutes les étiquettes d'homologation sauf une pourraient être remplacées par des étiquettes d'identification.

Note : Information harnais de sécurité
Une erreur d'impression s'est glissée dans les étiquettes d'homologation fournies au fabricant OMP. La FIA atteste donc que les harnais présentant l'une des étiquettes ci-dessous sont conformes aux deux normes 8854-1991 (3 et 4 points d'ancrage) et 8853-1985 (5 et 6 points d'ancrage) :

F.I.A.
homologated

OMP

B-046.T
D-062.T

Manufactured
1997

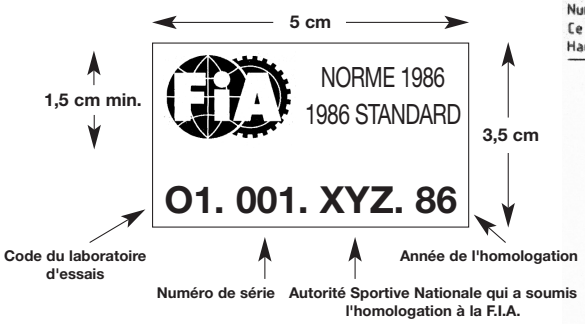
COMBINAISONS

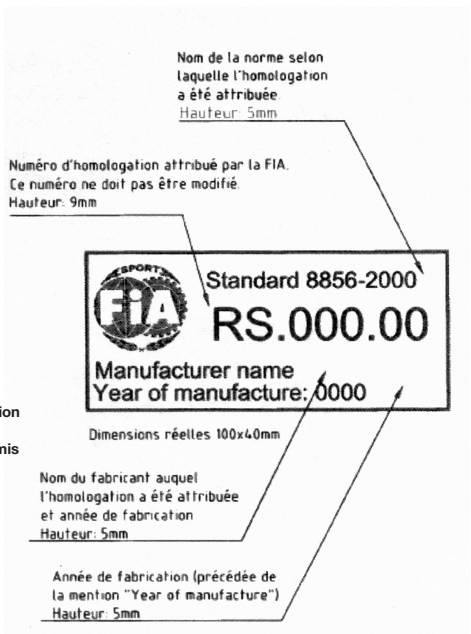
IDENTIFICATION

REGLEMENTATIONS APPLICABLES
DANS LES ÉPREUVES INTERNATIONALES, NATIONALES ET REGIONALES

Tous les pilotes, copilotes participant à toute épreuve pour laquelle le règlement stipule le port obligatoire de vêtements ininflammables devront être équipés en particulier d'une combinaison portant l'identification suivante

En International, National et Régional :
Type : **BRODÉE DIRECTEMENT DANS LE TISSU DU VETEMENT, DERRIERE LE COL À L'EXTÉRIEUR.** Si le tissu est de couleur claire, la broderie sera faite avec du fil bleu foncé. Si le tissu est foncé, le fil sera jaune.




Nom de la norme selon laquelle l'homologation a été attribuée
Hauteur: 5mm
Numéro d'homologation attribué par la FIA. Ce numéro ne doit pas être modifié.
Hauteur: 9mm
Standard 8856-2000
RS.000.00
Manufacturer name
Year of manufacture: 0000
Dimensions réelles 100x40mm
Nom du fabricant auquel l'homologation a été attribuée et année de fabrication
Hauteur: 5mm
Année de fabrication (précédée de la mention "Year of manufacture")
Hauteur: 5mm

Variante

NORME 1986
1986 STANDARD

O1. 001. XYZ. 86

Variante

NORME 1986
1986 STANDARD

O1. 001. XYZ. 86